



아시아 케이지 프리 벤치마크

2024년 2월
오픈 윙 얼라이언스의 협업 프로젝트

크레딧

아시아 케이지 프리 벤치마크는 대만 환경동물협회가 주도하는 오픈 워킹 얼라이언스 회원들의 협력 프로젝트다.

이 프로젝트를 이끌어 준 벤치마크 워킹 그룹 구성원 여러분께 특별히 감사하다.

- 대만 환경동물협회 (대만)
- 동물 왕국 재단 (필리핀)
- 시네르기아 동물 (브라질)
- 아시아 리서치 앤 인게이지먼트 (싱가포르)
- 애니멀 프렌즈 욱야 (인도네시아)
- 휴메인 리그
- 휴메인 리그 (일본)

벤치마크에 자료를 제공해 주신 다음 기관 및 협력단체에 감사하다.

- 네팔 동물 복지 및 연구 센터 (네팔)
- 대만 환경 및 동물 협회 (대만)
- 동물권 센터 (일본)
- 동물권행동 카라 (한국)
- 동물을 위한 아시아 연합
- 동물자유연대 (한국)
- 방글라데시 차토그램 수의학 및 동물 과학 대학교 수의학부 생리학, 생화학 및 약리학과 (방글라데시)
- 부탄 동물 구조 및 보호 협회 (부탄)
- 스네하 케어 (네팔)
- 시네르기아 애니멀 (브라질)
- 아시아 리처시 앤 인게이지먼트 (싱가포르)
- 애니멀 킹덤 재단 (필리핀)
- 애니멀 프렌즈 욱야 (인도네시아)
- 애니멀즈 나우 (이스라엘)
- 애니멀즈 아오테아로아 (뉴질랜드)
- 애니멀즈 오스트레일리아 (오스트레일리아)
- 우타라칸드 피플 포 애니멀즈 (인도)
- 휴메인 리그
- 휴메인 리그 (일본)
- SPCA (동물학대방지협회, 뉴질랜드)

조직명은 가나다 순으로 나열



목차

서문	1
요약	3
벤치마크 순위	5
범위 및 방법론	6
비교항목 1: 케이지 철폐	7
비교항목 2: 정책 틀	10
비교항목 3: 복지기준	18
결론	22
부록 I: 지역별 벤치마크 점수	23
부록 II: 전체 벤치마크 기준	24
부록 III: 전체 벤치마크 점수	27
부록 IV: 국가별 프로필	30

아시아는 전 세계 상업용 산란계의 대부분(약 63%)을 사육하는 곳이다.¹ 이 지역에서는 30억 마리 이상의 닭이 식용으로 쓰일 알을 낳고 있으며, 이 중 90%에 가까운 닭이 케이지에서 일생을 보낸다.

1970년대부터 시작된 과학적 연구에 따르면 케이지 사육 방식은 닭의 기본적인 복지와 행동적 욕구를 침해한다는 사실이 반복적으로 입증되었다. 최근 유럽식품안전청은 기존 연구에 관한 종합적인 검토 결과, “케이지를 사용해서는 안 된다”²고 단호하게 결론을 내렸다.

축산업은 공중 보건과도 밀접한 관련이 있다. 전 세계적으로 신종 전염병의 4분의 3이 인수공통감염병이며³, 이 중 36% 이상이 식량 생산을 위해 사육되는 동물과 관련이 있다.⁴

한편, 축산업은 전 세계 항생제 소비량의 약 70%를 차지하며⁵, 2030년까지 항생제 소비량이 67% 증가할 것으로 예상되는 등 항생제 내성의 주요 원인으로 지목되고 있다.⁶ 유엔은 다른 다국적 기구와 함께 동물 건강에 대한 전지구적 행동이 미래의 국제 공중보건 비상사태를 예방하는 데 핵심이라는 점을 인식하고 있다.⁷

“ 농장 동물의 복 지가 나에게 중 요하다

아시아 태평양 지역의 소비자
86%가 동의하였다

농장동물의 치료와 그러한 치료가 인간의 건강에 미치는 영향에 대한 대중의 이해는 커지고 있다. 호주, 방글라데시, 중국, 인도, 말레이시아, 파키스탄, 필리핀, 태국 등 아시아 태평양 지역 8개국에서 평균 86%의 소비자가 “농장 동물의 복지가 나에게 중요하다”는 데 동의하는 등 아시아에서는 농장 동물의 복지에 대한 대중의 관심이 점점 높아지고 있다.⁸

소비자들이 더 높은 복지 식품에 대해 더 높은 인식과 관심을 보이면서 선도적인 식품 기업과 투자자들도 이러한 변화하는 태도와 요구를 수용하고 있다. 네슬레, 유니레버, 버거킹, KFC, 메리어트 등 다국적 기업과 마이너 인터내셔널, 세계에서 가장 가파른 성장세를 보여주고 있는 아시아 최대의 외식 기업 줄리비 푸드 코퍼레이션 등 아시아 기업을 포함해 수백 개의 기업이 아시아에서 케이지 사육 달걀 사용을 중단하기로 약속했다.⁹ ¹⁰이와 함께 수십 조 달러의 자산을 운용하는 투자자 그룹도 투자 위험을 평가하기 위해 아시아 기업의 농장동물 복지 성과를 면밀히 조사하기 시작했다.¹¹

소비자와 큰 규모의 기업이 동물 복지를 우선시하는 방식의 이러한 현저한 변화에도 불구하고 아시아의 기업들은 전반적으로 대중을 따라가지 못했다. 2021 농장동물복지에 관한 비즈니스 벤치마크에 따르면 아시아 태평양 지역에 소재한 기업의 평균 점수는 14%¹²였으며, 아시아 리서치 앤 인게이지먼트가 아시아 상장 기업 158개를 분석한 결과 농장동물복지와 관련된 위험을 인지하고 있는 기업은 11%에 불과했다.¹³

제1차 아시아 케이지 프리 벤치마크의 목표는 케이지 프리 사육으로 전환하도록 지원하는 데 있어 아시아 각국 정부의 역할을 조사하여 세계에서 가장 인구가 많은 아시아 지역의 진전 상황을 파악하는 것이다. 이 벤치마크는 케이지 철폐, 정책 틀, 복지 기준의 세 가지 요소를 평가하여 최대 140점을 부여한다. 이 벤치마크는 동물보호 단체들의 글로벌 연합인 오픈윙 얼라이언스 회원들의 공동 프로젝트다.

소비자와 업계 이해관계자의 원활한 전환, 기업 구매자를 위한 규제 확실성, 최적의 동물 복지 결과를 보장하기 위해서는 아시아 각국 정부가 케이지 프리 체제로의 전환에 적극적인 역할을 하는 것이 매우 중요하다. 현재 눈에 띄는 성과를 내고 있는 국가도 있지만, 이번 벤치마크 결과, 아시아 지역 대부분의 정부는 아직 케이지 프리로의 전환을 주도하기 위해 사용할 수 있는 정책 수단을 충분히 활용하지 못하고 있다.

우리는 이 벤치마크가 정부 성과를 평가하고 향후 개선을 촉진하는 척도로 활용될 것으로 기대한다. 또한, 이 벤치마크는 아시아에서 사람과 동물의 이익을 위해 케이지 프리로의 전환을 가속화할 수 있는 효과적인 정책 수단을 모색하는 정부에 유용한 도구가 될 것이다.

오픈 윙 얼라이언스(Open Wing Alliance) 소개

오픈 윙 얼라이언스는 6개 대륙 72개국 100개 동물 보호 단체의 연합으로, 전 세계 거의 모든 시장에서 농장 동물 복지의 선구자 역할을 하고 있다. 오픈 윙 얼라이언스는 지식과 자원, 인적 자원의 공유를 통해 전 세계의 닭에 대한 학대를 종식시킨다는 목표 아래 단결하고 있다.

케이지 사육 방식이란?

아시아 산란계 농장의 대다수는 열악한 배터리 케이지에 가둬놓고 있다. 배터리 케이지란 철사, 나무 또는 대나무로 만든 케이지를 자동차 배터리 쌓아 올리듯 일렬로 쌓아 올린 것으로, 닭 한마리를 A4 용지 한 장보다 좁은 공간에서 사육하는 방식을 일컫는다. 닭은 이 비좁은 공간에서 날개를 퍼거나, 먹이를 먹거나, 앉거나, 몸을 긁거나 흔들거나, 모래 목욕을 할 수 없는 상태에서 일생 동안 먹고, 마시고, 배변 하고, 알을 낳아야 한다. 닭이 겪는 스트레스와 육구 불만은 깃털 손실, 깃털 찢기, 발과 목 부상, 죽음으로 이어질 수 있다. 게다가 산란계는 해로운 깃털 찢기로 피부를 손상시킬 위험을 줄이기 위해 부리 자르기와 같은 고통스러운 절차를 견뎌야 하는 경우가 많다. 비좁은 배터리 케이지는 닭의 복지를 고려하지 않고 달걀 생산량을 극대화하기 위해 설계된 것이다.

‘개선’(enriched) 또는 ‘퍼니쉬드’(furnished) 케이지의 경우 외형은 일반 배터리 케이지와 유사하지만 둥지 짓기, 앉기 등 일부 자연스러운 행동이 가능하도록 개선이 이루어진 형태다. 그러나 이러한 개선은 닭들이 자연스러운 행동을 완전히 표현하기엔 충분하지 않다: 여전히 케이지가 비좁아 닭이 자유롭게 움직이고 운동하는 것, 방해받지 않고 휴식을 취하고, 날개를 퍼덕이거나 몸을 흔드는 등의 자연스러운 행동을 하는 데 제약이 있다. 이러한 형태의 케이지는 2012년에 발효된 유럽연합의 배터리 케이지 금지 조치에 대응하여 개발되었다.

하지만 기존의 배터리 케이지든 ‘개선’ 케이지든 모든 배터리 케이지 사육 방식은 새들의 움직임과 자연스러운 행동을 제한하는 방식으로 가둬 고통, 스트레스, 좌절감을 유발한다.

이번 벤치마크가 기준으로 삼은 케이지 프리 사육방식은 닭이 자연스러운 행동을 많이 할 수 있도록 하고, 현재 아시아 대부분의 닭이 겪고 있는 스트레스와 불만을 피할 수 있도록 하는 항목들로 짜여있다. 케이지 프리 사육 방식에서의 전환은 완벽한 방법까지는 아니더라도, 아시아 산란계 농장의 복지를 개선하기 위한 필수적인 단계다.

요약

아시아에는 전 세계 상업용 산란계(전체 30억 마리 이상)의 대부분이 서식하고 있으며, 이 중 약 90%가 케이지에 갇혀 사육되고 있다.

동물 복지에 대한 대중의 관심이 높아지고 있다. 아시아 소비자들이 농장 동물의 복지에 대해 점점 더 많은 관심을 보이고 있으며, 수백 개의 글로벌 식품 기업들은 케이지 프리를 포함한 더 높은 복지 농장 시스템으로 전환함으로써 대응했다. 동시에, 축산업은 신종 전염병 및 항균제 내성 등 지역의 가장 시급한 문제와 밀접하게 연관되어 있다.

제1차 아시아 케이지 프리 벤치마크는 아시아 각국 정부가 케이지 프리 사육 방식으로의 전환을 어떻게 지원하고 있는지를 평가한다. 이 벤치마크는 31개의 기준을 적용하여 케이지 철폐, 정책 틀, 복지 기준이라는 세 가지 비교 항목에 걸쳐 성과를 평가하고 시간 경과에 따른 개선을 촉구한다. 케이지 철폐는 케이지 금지 및 케이지 제거를 위한 진행 상황을 평가하고, 정책 틀은 전환을 지원하는 전반적인 정책 구조를 검토하며, 복지 기준은 케이지 프리 농장 내 운송 및 도축과 살처분에 대한 복지 기준을 평가한다.

아시아 케이지 프리 벤치마크는 동아시아, 남아시아 및 서아시아, 동남아시아, 호주 및 뉴질랜드 (이하 SEANZ)의 17개 국가를 평가한다.

Countries include:

- Australia
- Bangladesh
- Bhutan
- China
- India
- Indonesia
- Israel
- Japan
- Malaysia
- Nepal
- New Zealand
- Philippines
- Singapore
- South Korea
- Taiwan
- Thailand
- Vietnam



벤치마크 하이라이트:

정부가 모든 행정 도구를 마음껏 활용하지 못하고 있다

벤치마크의 평균 점수는 140점 만점 중 26.9점에 불과해 각국 정부가 케이지 프리 전환을 장려하는 지원 여건을 마련하기 위해 갈 길이 멀다는 것을 보여준다.

아시아 국가들은 복지 기준에서 가장 좋은 점수를 받았다

벤치마크 결과에 따르면, 각국은 세 가지 비교항목 중 복지 기준에서 가장 높은 평균 32%의 최고 점수를 획득한 것으로 나타났다. 이는 정책 틀이 24%, 케이지 철폐가 11%에 불과한 것과 비교하면 매우 높은 수치다.

케이지 프리와 국가의 부유함은 직접적인 상관관계가 없다

벤치마크 결과에 따르면 케이지 프리 전환에 대한 국가의 부유함과 정부의 지원 사이에는 직접적인 상관관계가 없는 것으로 나타났다. 예를 들어, 부탄은 1인당 GDP가 3,266달러¹⁰⁸로 벤치마크에서 4위를 차지한 반면, 싱가포르와 일본과 같은 부유한 국가들은 순위에서 거의 하위권에 머물렀다.

효과적인 단속이 매우 부족하다

조사 대상 17개국 중 14개국이 산란계의 복지 또는 케이지 프리 사육 기준을 시행하고 있지만, 기준 위반 시 벌금을 부과하는 국가는 1/3에도 미치지 못했다. 더 중요한 것은 효과적인 집행 프로그램에 대한 공개적으로 명문화된 증거를 제공하는 국가는 4개국에 불과하다는 점이다. 표준 제정은 중요한 첫걸음이지만, 그렇게 제정된 표준이 생산자 수준에서 변화를 이끌어내고 궁극적으로 동물 자체에 영향을 미치려면 효과적인 집행과 처벌이 필수적이다.

남아시아 및 서아시아가 전반적으로 가장 좋은 성적을 거뒀고, 동남아시아가 그 뒤를 이었다

세 지역 중 남아시아 및 서아시아 국가들이 평균 30.7점으로 가장 높은 성과를 보였으며, 동남아시아 국가들이 27.3점으로 그 뒤를 이었다. 동아시아 국가들의 평균 점수가 21.3점으로 가장 낮았다.

이 벤치마크는 지역 간 차이 또한 포착한다

평균적으로 남아시아 및 서아시아 국가들은 케이지 철폐를 향한 진척도(13.6점)에서 가장 높은 점수를 받았으며, 동남아시아 국가연합은 가장 포괄적인 복지 기준(12.9점)을 보여주었다. 동아시아 국가들은 전반적으로 하위 점수를 받았지만, 세 지역 중 가장 강력한 정책 틀(13.0)을 갖추고 있는 것으로 나타났다.

최고 및 최저 득점 국가

뉴질랜드가 종합 점수 86점으로 벤치마크에서 1위를 차지했으며, 이스라엘이 78점, 호주가 62점, 부탄이 44점으로 그 뒤를 이었다. 반대로 방글라데시, 말레이시아, 베트남은 종합 점수가 4점에 불과하여 벤치마크에서 최하위를 기록했으며, 싱가포르가 6점, 네팔이 6.5점, 일본이 8점으로 그 뒤를 이었다.

뉴질랜드는 ‘케이지 철폐’ 항목에서 가장 높은 점수를 기록했으며, 한국은 가장 강력한 ‘정책 틀’을, 이스라엘과 뉴질랜드는 ‘복지 기준’ 항목에서 공동 1위를 차지했다.



사진: Jo-Anne McArthur - We Animals Media

벤치마크 순위

#	나라	비교 항목 1 케이지 철폐 총점: 72점	비교 항목 2 정책 틀 총점: 32점	비교 항목 3 복지 기준 총점: 36점	총점 140점
1	뉴질랜드	40	20	26	86
2	이스라엘	36	16	26	78
3	호주	24	16	22	62
4	부탄	32	1	11	44
5	대한민국	0	22	12	34
6	대만	0	16	13	29
7	인도	0	9	12	21
7	인도네시아	0	6	15	21
7	필리핀	0	6	15	21
10	중국	0	9	5	14
10	태국	0	2	12	14
12	일본	0	5	3	8
13	네팔	0	1	5.5	6.5
14	싱가포르	0	1	5	6
15	방글라데시	0	0	4	4
15	말레이시아	0	0	4	4
15	베트남	0	0	4	4

지역별 벤치마크 점수는 부록 I을 참조하라.

범위 및 방법론

아시아 케이지 프리 벤치마크는 17개 국가를 ‘동아시아’, ‘남아시아 및 서아시아’, ‘동남아시아, 호주 및 뉴질랜드(이하 SEAAANZ)’ 등 세 지역으로 나눴다.

벤치마크의 지리적 범위는 오픈 윙 얼라이언스 회원의 분포와 농장동물 기회 지수를 참고하여 결정되었다.¹⁴

이 벤치마크는 31개 기준에 따라 국가를 평가한다. 이 기준은 과학적 연구, 전문가 자문, 아시아 및 기타 지역의 확립된 산란계 복지 기준을 바탕으로 6개국 대표로 구성된 실무 그룹이 개발했다.

이 벤치마크는 국가 차원의 진전 상황을 비교하기 위한 것이므로 주 정부 또는 지방 차원의 진전 상황은 포함하지 않는다.¹⁵ 복지 기준의 비교항목은 케이지 프리 사육 방식에서 사육되는 모든 산란계 농장에 적용되는 기준만 고려하므로 유기농 방식과 같은 특수한 기준은 제외한다.

비교항목	기준 수	최대 점수 할당
케이지 철폐	5	72
정책 틀	8	32
복지 기준	18	36
합계	31	140

벤치마크에 사용된 데이터는 2023년 4월부터 8월까지 각국의 참여 기관 또는 협력자가 설문조사를 통해 보고했으며, 정확성과 일관성을 검토했다.

데이터 수집 기간 동안 확보할 수 없었던 데이터는 채점표에 N/A로 표시했으며, 벤치마크 점수를 부여하지 않았다.

보고서에서 오류를 발견한 경우, 이 문의 양식을 통해 작성자에게 알려주시기 바란다.



사진: 인도네시아 Ayam Bahagia Farm

비교항목 1: 케이지 철폐

이 비교항목은 케이지 금지를 위한 각 국가의 진 행상황을 평가한다. 5가지 기준은 케이지 시스템의 금지와 단계적 폐지, 신규 케이지 시스템 설치 금지, 케이지 시스템의 단계적 폐지를 목표로 하는 정책, 그리고 케이지 프리 산란계의 현재 비율을 다룬다. 비교항목 중 가장 높은 최대 72점을 받을 수 있으며, 이는 산란계 복지에서 케이지 철폐의 중요성을 반영한다. 전체 벤치마크 기준은 부 록 II에서 참조 가능하다.

동아시아

케이지 금지

조사 대상 국가를 기준으로 동아시아는 케이지 사육 방식의 단계적 폐지로 나아갈 공식적 로드맵을 밝히지 못한 유일한 지역이다. 중국, 일본, 한국, 대만은 아직 배터리 케이지 또는 소위 ‘개선’ 케이지의 사용이나 설치를 금지하는 법안을 제정하지 않고 있다.

조사 대상 국가들은 아직 케이지 사용을 금지하고 있지는 않지만, 아시아 태평양 지역에서 활발한 케이지

사육 반대 활동이 이루어지고 있다. 예를 들어, 대만 환경동물협회(EAST)는 2030년까지 배터리 케이지의 단계적 폐지를 주장하는 캠페인을 시작하여 300명 이상의 국회의원, 수의사, 기업 및 시민단체와 기타 유명 인사들의 지지를 확보했다.¹⁶ 일본에서는 동물권단체인 동물권 센터(Animal Rights Center)가 케이지 사용 금지를 위한 지속적인 가두 캠페인을 주도해왔으며, 코로나19 팬데믹으로 인해 잠시 중단되었다가 2023년에 활동을 재개할 예정이다.

조사에 참여한 동아시아 국가 중 케이지 사용의 단계적 폐지-케이지 생산에서 벗어나기 위한 공식적 기한-을 정책 목표로 수립한 국가는 아직 없다.

전환 진행 상황

국제 달걀 위원회의 자료(2020)에 따르면 동아시아는 전 세계 상업용 산란계의 33%를 차지하며, 중국에만 전 세계 산란계의 거의 30%에 이르는 개체가 사육되고 있다.¹⁷ 동아시아의 모든 조사 대상 국가에서 케이지 프리 사육 환경에서 사육되는 산란계의 비율은 현재 전체 산란계의 10% 미만을 차지한다.



활동가들이 세계 동물의 날을 맞아 대만 총통 사무실 앞에서 플래카드를 들고 있다 (2023년 10월)

동남아시아, 호주 및 뉴질랜드 (SEAANZ)

케이지 금지

동남아시아국가연합의 대다수 국가(8개국 중 6개국)는 배터리 케이지와 ‘개선’ 케이지 모두에 대해 현재 설치된 케이지의 사용 또는 신규 케이지 설치를 금지하지 않고 있다.

뉴질랜드는 2012년에 10년에 걸쳐 배터리 케이지의 단계적 폐지 법안을 제정했다. 뉴질랜드 정부는 2018년 10월부터 배터리 케이지의 신규 설치를 금지하고, 기존 배터리 케이지는 2023년 1월까지 전환하도록 했다.¹⁸ 이러한 단계적 폐지로 인해 배터리 케이지에 갇혀 있는 산란계의 비율이 10년 만에 86%에서 0%로 감소했으며, 이는 산업 전환을 주도하는 데 있어 정부의 역할의 중요성을 강조한다.¹⁹ 뉴질랜드 산란계의 3분의 1이 여전히 ‘개선’ 케이지에 갇혀 있지만,²⁰ 해당 지역의 동물권 단체인 세이프(Save Animals From Exploitation)는 전면적인 케이지 사육 금지를 촉구하는 3만 6,000명 이상의 서명을 모아 상당한 대중의 지지를 보여주었다.²¹

호주는 2022년 7월 1일부터 배터리 케이지의 신규 설치를 금지하고, 설치 시기에 따라 2032년 7월 1일부터 2036년 7월 1일 사이에 기존 배터리 케이지를 단계적으로 폐지할 예정이다. 이 조항은 2023년 중반에 호주의 주와 준주에서 승인한 가금류에 대한 호주 동물 복지 표준 및 지침의 새로운 버전에 추가되는 내용이고, 각 주와 준주에서 입법화해야 한다.^{22,23}

인도네시아, 말레이시아, 필리핀, 싱가포르, 태국, 베트남에는 현재 케이지 사용 금지안이나 단계적 사용 중단을 위한 정책 목표가 없다.

전환 진행 상황

동남아시아-태평양 지역 대부분의 국가는 여전히 케이지 사육이 주된 사육 방식이며, 대부분의 국가(6개국)에서 케이지 프리 사육방식의 산란계 비율은 10% 미만이다. 현재 호주와 뉴질랜드, 두 국가만이 산란계 대부분을 케이지 프리 사육 방식으로 사육하고 있다.

남아시아 및 서아시아

케이지 금지

남아시아 및 서아시아는 이스라엘과 부탄의 주도로 케이지 금지에 가장 많은 진전을 이루었으며, 이 세 지역 중 가장 높은 평균 점수를 기록했다.

부탄은 이 지역에서 배터리 케이지를 전면 금지한 유일한 국가다. 2012년 부탄의 농림부 장관은 산란계가 사지를 완전히 펴지 못하거나 자연스러운 행동을 하지 못하게 하는 등 “움직임이 제한적인 케이지에 계속 갇혀 있어서는 안 된다”고 발표했다.²⁶ 부탄 동물복지 표준 및 가이드라인²⁷에도 산란계에게 산란 공간 또는 둥지 상자를 제공해야 한다고 명시되어 있으며, 이로써 배터리 케이지의 사용이 금지되었다.

이스라엘은 남아시아 및 서아시아에서 기존 배터리 케이지와 ‘개선’ 케이지 모두를 단계적으로 금지하는 법안을 제정한 유일한 국가다. 이 규정에 따라 2022년 7월부터 모든 크기의 새로운 케이지가 금지되었다. 암탉 한 마리당 600cm² ~ 750cm² 미만의 공간을 제공하는 케이지²⁸는 3년 이내에 금지되며, 암탉 한 마리당 최소 600cm² ~ 750cm² 공간을 제공하는 케이지²⁹는 2037년부터 금지될 예정이다. 방글라데시, 인도, 네팔은 현재 케이지 사용을 금지하거나 단계적 철폐를 위한 정책 목표를 가지고 있지 않다.

호주의 주(州)와 준주(準州)에서 길을 닦다

태즈메이니아는 호주에서 처음으로 배터리 케이지 사용을 제한하는 관할 구역이 되어 2013년에 새로운 배터리 케이지 설치를 금지했다.²⁴

호주 연방의 수도 지역은 2014년에 배터리 케이지 사용 금지 법안을 통과시킴으로써 호주에서 배터리

케이지 사용을 완전히 중단한 최초의 관할 구역이 되었다.²⁵

이 두 관할 구역은 2023년에 기존에 승인된 배터리 케이지를 단계적으로 폐지하는 국가적 합의의 기반을 마련했다.

인도에서 법적인 문제에 직면한 배터리 케이지

인도 헌법은 “모든 인도 시민의 의무는 ... 모든 생명체에 대한 연민을 갖는 것”이라고 선언하고 있다.³⁰

2012년 2월, 인도 동물복지위원회는 배터리 케이지 사용이 1960년에 제정된 동물학대방지법(PCAA)에 위배된다며 중앙정부와 주정부에 배터리 케이지 사용의 단계적 금지를 지시했다. 이러한 지침이 지켜지지 않자 우타라칸드주 고등법원은 2018년 8월 주 내 배터리 케이지 사용의 즉시 금지를 명령했다.³¹ 그러나 델리 고등법원에 계류 중인 유사 청원으로 인해 판결은 보류되었다.³²

2018년 9월, 델리 고등법원은 새로운 배터리 케이지에 대한 일시적인 금지 조치를 내리고 농민들이 동물학대방지법을 준수할 수 있도록 새로운 규칙을 마련할 것을 정부에 명령했다. 불행히도, 일시적인 금지 조치는 중앙 정부가 2023년 2월에 새로운 규칙을 발표하면서 끝이 났다. 새로운 규칙은 각 개체마다 최소 550cm²의 공간을 제공해야 하며, 기존 농장은 2029년 1월까지 이를 준수해야 하지만, 배터리 케이지 사용은 계속 허용한다.³³

개정된 규정은 발표 즉시 금지를 시행하는 대신 기준을 조정하여 배터리 케이지를 금지하자는 요구를 무마하려 노력하는 ‘인도주의적 포장’일 뿐이라고 비난을 받았다. 정부는 피플 포 애니멀즈(People for Animals)와 인도 동물보호단체 연맹(Federation of Indian Animal Protection Organisations)으로부터 동물학대방지법을 위반했다는 이유로 이미 법적 소송을 당한 상태다.³⁴

전환 진행 상황

현재 남아시아 및 서아시아에서는 여전히 케이지 사육이 지배적인 사육 시스템이고, 방글라데시, 인도, 네팔에서는 산란계의 10% 미만이 케이지 프리 사육방식으로 사육되고 있다. 이스라엘은 이 지역에서 산란계의 10%를 케이지 프리 사육방식으로 사육하는 유일한 국가다.³⁵ 부탄의 사육 시스템에 대한 데이터는 데이터 수집 기간 동안 확보할 수 없었다.

케이지 사육 방식 전환에 대한 대중의 광범위한 지지가 설문조사로 확인되다

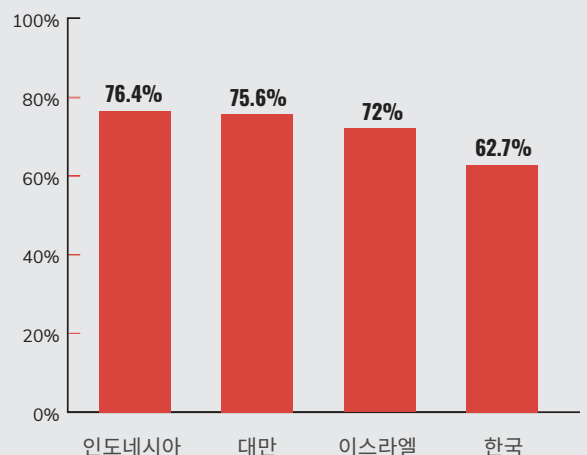
벤치마크에 포함된 대부분의 국가는 아직 케이지 시스템의 단계적 폐지 절차를 시작하지 않고 있다. 하지만 설문조사에 따르면 아시아에서 케이지 시스템 전환에 대한 대중의 지지가 폭넓게 형성되어 있는 것으로 나타났다.

설문조사 결과에 따르면 산란계가 겪는 고통에 대한 대중의 관심은 지속적으로 높은 수준을 기록하고 있다. 2022년 조사에 참여한 호주, 방글라데시, 중국, 인도, 말레이시아, 필리핀, 태국 등 7개 벤치마크 국가 중 평균 73%가 ‘산란계가 고통받지 않는 것이 중요하다’는 데 동의한 것으로 나타났다.³⁶ 마찬가지로 많은 소비자들이 케이지에 갇히지 않은 암탉이 낳은 달걀을 선호한다고 답했다. 동일한 2022년 연구에 따르면 벤치마크 국가 전체에서 평균 68.4%의 소비자가 케이지에서 키우지 않은 달걀에 대해 더 많은 비용을 지불할 의향이 있는 것으로 나타났다.³⁷

인도네시아(76.4%)³⁸, 대만(75.6%)³⁹, 이스라엘(72%)⁴⁰, 한국(62.7%)⁴¹의 찬성 의견을 보인 소비자 설문조사에서도 18%에서 60.8% 사이의 가격 차이를 지불할 의향이 있는 것으로 나타났다.

배터리 케이지의 단계적 폐지에 대한 인식을 다룬 데이터는 많지 않지만, 이스라엘(89%)⁴²과 호주(77%)⁴³의 대다수는 자국이 배터리 케이지의 단계적 폐지를 법제화하기 앞서 단계적 폐지를 지지한다고 밝혔다. 대만 성인을 대상으로 한 설문조사에 따르면 58%가 대만이 배터리 케이지 금지 법안을 제정할 필요가 있다고 생각하는 것으로 나타났다.⁴⁴

케이지 프리 달걀에 대해 프리미엄을 지불하거나 더 많은 비용을 지불할 의향을 밝힌 소비자 비율



비교항목 2: 정책 틀

이 비교항목은 케이지로부터의 전환을 지원하기 위한 각 국가의 정책 틀을 평가한다. 정책 구조의 완전성을 평가하기 위해 8가지 기준이 사용된다. 여기에는 한 국가가 가진 산란계 복지 기준, 사육 방식의 의무적 표시, 재정 보조금, 케이지 프리 시스템에 대한 훈련 및 지원, 효과적인 집행 및 처벌, 공식적 사육 시스템 통계 및 정부 지원 연구가 포함된다. 이 비교항목에는 최대 32점을 받을 수 있으며 각 기준은 최대 4점을 부여한다. 전체 벤치마크 기준은 부록 II에서 참조 가능하다.

동아시아

공식 기준

조사 대상인 동아시아 4개국 모두 산란계 복지와 관련해 어떤 형태로든 기준을 마련하고 있다. 한국과 대만은 케이지 프리 사육방식에 대한 구체적인 기준을 제시하고 있는 반면, 중국과 일본은 산란계 복지에 대한 일반적인 기준만 제시하고 있다. 현재 시행되고 있는 모든 표준은 자발적인 성격이 강하다.

한국은 2012년부터 산란계 복지 기준을 마련하여 공식적인 동물복지 인증을 시행하고 있다.⁴⁵ 인증 요건을 충족하는 농장에서 생산된 달걀은 제품 포장에 ‘동물복지’ 인증 마크를 부착할 수 있고, 케이지를 사용하지 않는 농장만 인증을 받을 수 있다. 대만은 2015년에 이른바 ‘동물 친화적’ 사육 시스템에 대한 공식 표준을 제정했으며, 여기에는 방목, 축사, 개선된 케이지 시스템에 대한 구체적인 기준이 포함되어 있다.

중국과 일본은 산란계 복지에 대한 일반적인 기준⁴⁶이 있지만, 케이지 프리 사육방식에 대한 구체적인 기준은 아직 마련하지 않고 있다. 일본은 2023년 7월 산란계 취급 가이드라인을 개정했지만, 구체적인 케이지 프리 기준을 요구하는 동물 복지 단체의 의견이 받아들여지는 않았다.



한국 제품 포장의 ‘동물복지’ 인증마크

중국, 복지 수준 향상을 보인다

2021년, 중국의 국가 산하 중국 체인스토어 및 프랜차이즈 협회(CCFA)는 중국 최초로 공식적인 케이지 프리 표준을 발표했다. 협회는 월마트, 용후이 수퍼마켓, 하이디라오 등을 회원사로 두고 있는 중국 소매업계를 대표하는 공식 단체로, 회원사들은 모두 46만 개 이상의 소매점을 운영하고 있다.⁴⁸

이 표준에는 농장 내 사육 관행, 질병 통제를 위한 살처분, 포획 및 운송과 관련된 조항이 포함되어 있다. 이 표준안은 케이지 프리 관행을 표준화하고 케이지 프리 공급업체를 평가하고자 하는 구매자에게 기준선을 제공하는 것을 목표로 한다.⁴⁹

중국의 각 성에서도 산란계 복지에 대한 규정을 담은 표준을 발표했다. 허베이성의 유기농 달걀 생산 기준은 실내에서 평방미터당 최대 4~5 마리의 닭을 방목하고, 방사장에서는 평방미터당 0.025~0.06마리의 닭을 사육해야 한다고 규정하고 있다.⁵⁰ 이와 비슷하게 허난성의 생태 삼림, 달걀 생산표준에 따르면 사육 밀도는 일반적으로 실내에서 평방미터당 여섯 마리를 초과해서는 안 되며, 삼림지대에서는 평방미터당 0.045~0.090 마리 이하로 유지해야 한다.⁵¹

중국 최대 달걀 생산지인 산둥성⁵²은 2016년에 중국 최초로 도축 시 닭의 복지를 위한 가이드라인을 도입했다. 이 가이드라인에는 기절 방법, 취급 절차, 운송 시간 제한에 대한 권장 사항이 명시되어 있다.⁵³

이러한 산업 및 개별 성 수준의 표준은 국가 수준의 정부 표준만을 다루는 벤치마크의 산출에는 고려되지 않았다.

달걀이력표시

한국과 대만은 모두 달걀에 산란일자 표시를 의무화하는 법안을 제정했다. 중국과 일본은 아직 유사한 요건을 설정하지 않았다.

한국과 대만은 모두 이력 추적 코드의 일부로 난각에 사육 방식을 잉크로 표시하는 반면, 한국만이 모든 케이지 사육 달걀에 대해 이를 요구하고 있다. (대만 요구 사항은 현재 지정된 유통 채널에서 세척된 달걀에만 적용된다).⁵⁴ 한국은 아래 그림과 같이 숫자로 사육 방식을 표시하고, 대만은 알파벳 문자를 사용한다. 대만은 또한 방목, 축사 및 '개선' 케이지에서 생산된 달걀의 제품 포장에 사육 방식을 표시하도록 의무화하고 있다.

대한민국		대만	
분류	사육 환경	분류	사육 환경
1	자유 방사	O	유기농 ⁵⁵⁾
2	축사 내 방사	F	자유 방사
3	'개선' 케이지 ⁵⁶⁾	B	축사 내 방사
4	기존의 배터리 케이지	E	'개선' 케이지
		C	기존의 배터리 케이지

일본에는 벤치마크 기준을 충족하는 공식적인 라벨링 요건이 없지만, 일본 가금류협회는 일본 내 대부분의 달걀 생산업체로 구성된 회원사에게 달걀 공정거래위원회의 라벨링 가이드라인에 따라 사육 방식을 정확히 명시할 것을 요구하고 있다.

교육 및 지원

조사에 참여한 동아시아 국가 중 벤치마크 기준에서 요구하는 케이지 프리 사육방식을 채택한 농가에 보조금을 지급하는 국가는 없다.^{57 58 59} 한국과 대만은 케이지 프리 농가에 일부 인센티브를 제공하지만, 이는 대출금이기 때문에 벤치마크 기준을 충족하지 못한다.

대만은 방목 축사와 개선 케이지 시스템 등 '동물 친화적' 시설에 투자하는 농가에 최대 5천만 대만달러의 저금리 대출을 제공하며, 이자율은 현재 연 1.4%로 책정되어 있다. 한국의 경우, 시설 업그레이드 비용의 80%를 긴 유예 및 상환 기간을 조건으로 대출받을 수 있으며, 이자율은 중소기업

농장은 1%, 대규모 농장은 2%다. 동물 복지 인증 농가는 비인증 농가보다 우선시되지만, 이 제도는 모든 농장에게 열려있다.⁶⁰

중국과 한국은 일본이나 대만과 달리 케이지 프리 농가를 위한 기술 교육과 지원을 제공하고 있다. 중국에서는 정부에서 운영하는 산시농업대학이 2023년 중반에 글로벌푸드파트너스와 MOU를 체결하여 모델 농장 및 교육 센터를 설립하고, 이를 통해 농민들에게 케이지 프리 농업의 모범 사례를 전파할 계획이다.⁶¹ 한국에서는 정부가 동물복지 인증을 받은 농장을 대상으로 케이지 프리 사육에 대한 지침을 제공하고 있다.

조사에 참여한 동아시아 4개국 정부는 모두 산란계 복지와 관련된 연구에 자금을 지원하고 있다. 예를 들어, 한국에서는 국립축산과학원 가금연구소에서 다양한 사육 시스템에서의 산란 성과와 질병 발생률, 산란계 복지에 대한 소비자 인식에 대한 연구를 수행했다.

한국의 달걀 이력 표시를 설명하는 그래픽 출처: 식품의약품안전처와 농림축산식품부



타이페이시는 동물 친화적인 기업과 함께 학교 급식에 케이지 프리 달걀 공급을 시작할 것이라고 발표했다

• 사진: 타이페이시 정부

정부 조달

벤치마크의 기준은 아니지만, 정부는 정부조달 우대정책을 통해 케이지 프리 정책을 지원할 수도 있다.

타이페이시는 2023년부터 시내 학교 급식 프로그램의 일환으로 매 학기마다 소량의 케이지 프리 달걀을 공급하기 시작할 것이라고 발표했다. 이 정책은 점심을 제공하는 시내 모든 초·중·고등학교에 적용될 예정이며 이는 하루에 약 23만 명에게 이른다.⁶²

마찬가지로 일본 내각부는 2021년부터 직원 구내식당에 케이지 프리 달걀만을 공급하는 정책을 도입했다.⁶³

도쿄 올림픽을 앞두고 활동가들은 조직위원회에 2012년 런던 올림픽과 2016년 리우 올림픽에서처럼 선수들에게 케이지 프리 사육 방식으로 사육된 닭에서 생산된 달걀을 제공하도록 요구하는 캠페인을 벌였지만, 그들의 요구는 받아들여지지 않았다.⁶⁴

시행 및 처벌

대만은 동아시아에서 유일하게 공식적으로 명문화된 효과적인 집행 절차와 벌금 제도를 모두 갖췄다. 대만의 난각 표시 요건은 법적 효력을 가지며 위반 시 3만 대만달러에서 300만 대만달러 사이의 벌금형에 처해질 수 있다.^{65, 66} 2019년 대만 식품의약국은 달걀 난각 표시와 공식 산란계 복지 기준 간의 일치여부를 조사하기 위한 특별 점검을 실시했다.⁶⁷ 한국은 효과적이고 공개적으로 문서화된 집행 프로그램을 갖추고 있지만 재정적 처벌이 부족하다.

통계

한국은 아시아 태평양 지역에서 케이지 프리 생산에 대한 공식 통계를 발표하는 유일한 국가다. 한국에서 케이지를 사용하지 않는, 정부의 동물복지 인증을 받은 농장의 데이터는 국가동물보호정보시스템⁶⁸을 통해 공개되며, 그 외의 생산 통계는 농림축산검역본부와 통계청에서 발표한다.⁶⁹

대만 당국은 2021년에 ‘동물 친화적’ 농장에 대한 정보를 수집하기 위해 농장에 대한 일회성 조사를 의뢰했다. 그러나 벤치마크 기준에서 요구하는 정기적 통계를 발표하지는 않았다.⁷⁰

동남아시아, 호주 및 뉴질랜드(SEAANZ)

공식 기준

조사 대상 국가 중 동남아시아-태평양 지역의 3/4 국가는 정부가 공식적인 산란계 복지 기준을 제정했다. 호주와 뉴질랜드만이 케이지 프리 표준을 의무적으로 제정했으며, 다른 국가들은 케이지 프리 사육방식에 대한 자발적 표준을 가지고 있다. 예를 들어, 필리핀 정부는 2021년에 케이지 프리 달걀 생산을 위한 실천 강령을 발표했고, 인도네시아 농업부는 2023년에 축사 및 방사 사육을 위한 산란계 농장의 동물 복지 가이드라인을 발표했다. 싱가포르에는 일반 가금류 규정이 있지만, 산란계 농장에 대한 구체적인 케이지 프리 표준은 제정하지 않았다.

동남아시아국가연합의 8개 국가 중 말레이시아와 베트남에는 산란계 복지 또는 케이지 프리 사육에 관한 기준이 없다.

달걀이력표시

조사 대상인 동남아시아 지역 8개 국가 가운데 사육 환경을 밝히는 라벨을 의무적으로 부착해야 하는 국가는 없다.

호주는 케이지 생산 달걀의 경우, 포장 상자에 ‘케이지 달걀’(CAGE EGGS)이라고 인쇄하도록 하는 자발적 표시 규정을 시행하고 있으며, 대부분의 슈퍼마켓에서

이를 준수하고 있다. 뉴질랜드의 국가 달걀 산업 기관도 추적성 코드를 활용해 사육 방식을 표시하는 자발적 표시 제도를 마련했다.⁷¹ 그러나 이 두 가지 제도 모두 의무 사항이 아니어서 벤치마크 배점 기준을 충족하지 않는다.

교육 및 지원

조사 대상인 동남아시아국가연합의 8개 국가 중 케이지 프리 사육에 대해 보조금을 지급하는 국가는 없다.

인도네시아와 필리핀은 모두 케이지 프리 농가를 위한 기술 교육과 지원을 제공하고 있다. 인도네시아에서는 국영 가자 마다(Gadjah Mada) 대학교가 글로벌 푸드 파트너스사(Global Food Partners)와 협력하여 모델 농장 및 교육 센터를 열었다. 이 시설은 농민들에게 케이지 프리 관리 및 생산에 대한 교육을 제공한다.⁷² 또한 정부는 여성 농민 단체인 켈롬폭 와니타 타니(Kelompok Wanita Tani)가 제공하는 마을 단위의 방사 농법 교육에 자금을 지원했다.⁷³ 필리핀에서는 팬데믹에서 벗어난 농민들을 위해 애니멀 킹덤 재단(Animal Kingdom Foundation)이 협력하여 온라인 교육을 제공했다.⁷⁴ 또한 이 연구소는 글로벌 푸드 파트너스사가 개발한 케이지 프리 농업의 기초에 관한 7개의 교육 모듈을 개발하여 온라인 학습 플랫폼에 제공했다.⁷⁵



글로벌 푸드 파트너스(Global Food Partners)와 가자 마다(Gadjah Mada) 대학교가 인도네시아 모델 농장에서 공동으로 진행하는 교육

• 사진: Global Food Partners



2023년 2월 토크쇼, 바자회, 오락거리를 결합하고 기업, 정부, 농업인, 학계, 단체 및 대중이 한 자리에 모이는 인도네시아 축제

• 사진 : Animal Friends Jogja

뉴질랜드와 호주는 산란계 복지 또는 사육 시스템에 대한 연구를 위해 정부 자금을 지원하고 있으며, 뉴질랜드는 ‘지속가능한 식량 및 섬유 미래’ 프로젝트를 시작하고 ‘동물 건강 및 복지 개선’을 특정 자금 지원 분야로 명시하고 있다.⁷⁶ 이렇게 지역에서 이뤄지는 연구는 산업 관련 지식을 늘리고 축산 관행을 개선시킬 수 있다. 그러나 이러한 접근 방식이 이 구역의 다른 국가에 도입되었는지 확인된 바는 없었다. 본 보고서의 저자들은 데이터 수집 기간 동안 싱가포르의 관련연구 자금 제공 여부를 확인할 수 없었다.

시행 및 처벌

호주⁷⁷와 뉴질랜드는 동남아시아국가연합에서 복지 기준의 이행을 강제하기 위해 공식적으로 명문화된 프로그램을 운영하는 유일한 두 나라다. 태국과 인도네시아의 케이지 프리 가이드라인은 모두 모니터링을 언급하고 있지만, 벤치마크 기준에서 요구하는 대로 효과적으로 시행되고 있다는 증거는 찾을 수 없었다.

호주와 뉴질랜드는 복지 기준 위반에 대해 벌금을 부과하고 있다. 예를 들어, 호주 연방법원은 충분한 공간이나 방사장을 제공하지 않으면서 방목 달걀이라고 광고, 판매한 생산업체에 총 150만 호주달러(약 97만 4천 달러) 이상의 벌금을 부과했다.⁷⁸ 인도네시아, 필리핀, 싱가포르, 태국은 자발적 복지 기준을 제정했지만, 자발적 기준이기 때문에 관련 처벌 규정은 없다.

동남아시아 지역에서는 산란계 복지 위반에 대한 효과적인 단속과 처벌이 확연히 부족해 보인다.

통계

뉴질랜드는 동남아시아국가연합에서 국가 차원의 케이지 프리 통계를 정기적으로 발표하는 유일한 평가 대상 국가다. 뉴질랜드의 통계는 2012년 체결된 협약에 따라 매년 국가 산업 단체가 자발적으로 정부에 제공하며, 데이터 수집을 용이하게 하기 위해 외부 이해관계자와 협력할 수 있는 기회를 강조하고 있다.⁷⁹

강력하고 접근 가능한 통계는 정책의 효과를 이해하고 산업 발전을 촉진하는 데 매우 중요하지만, 동남아시아의 많은 국가에서 산란계 사육 방식에 대한 통계는 다루지 않고 있다. 예를 들어, 인도네시아 정부는 상업용 농장의 산란계와 뒷마당의 농장 내 토종닭에 대한 연간 통계를 내놓고 있지만, 사육 환경에 대한 분석은 제공하지 않고 있다.⁸⁰

남아시아 및 서아시아

공식 기준

이스라엘은 조사 대상 국가 중 남아시아 및 서아시아에서 유일하게 케이지 프리 사육방식을 포함하는 의무적 복지 기준을 제정했으며,⁸¹ 부탄, 인도, 네팔은 산란계 복지에 대한 일반 기준을 제정했다.

방글라데시는 남아시아 및 서아시아에서 산란계 복지나 케이지 프리 사육에 대한 공식적인 복지 기준이 없는 유일한 나라다.

달걀이력표시

남아시아 및 서아시아의 조사 대상 국가 중 제품 라벨에 사육 환경에 대한 포괄적인 표시를 요구하는 국가는 없다.

이스라엘에서는 일반적으로 방사 또는 유기농 달걀이 정부 규제 가격 이상으로 판매될 경우 제품 포장에 사육 환경을 표시한다. 그러나 이는 의무사항이 아니기 때문에, 이번 벤치마크 조사 기준에 명시된 케이지 사육방식 항목에는 적용되지 않는다.

교육 및 지원

케이지 사육방식의 전면적 폐지를 법제화한 이스라엘은 남아시아 및 서아시아의 조사 대상 국가 중 유일하게 케이지 프리 사육방식에 대해 보조금을 지급하는 국가다. 이스라엘은 케이지 사육

방식의 단계적 폐지를 위한 일환으로 케이지 프리 사육방식으로 업그레이드하는 농가에 보조금을 지급하기 시작했다. 보조금 규모는 3억 8천만 NIS (약 1억 2천만 달러)에 달한다. 이 지원 패키지에는 양계업을 그만두기로 결정한 농가에 대한 퇴직금도 포함되어 있으며, 지급 금액은 생산 규모에 비례한다.⁸²

이스라엘과 인도는 이 지역에서 케이지 프리 농가를 대상으로 기술 교육과 지원을 제공하는 유일한 국가들이다. 이 두 국가의 활동은 케이지 프리 사육방식이 닭의 복지를 최적화하는 데 관리 관행이 매우 중요하다는 사실을 입증했으며, 해당 지역의 다른 국가들에게 모범이 되고 있다.⁸³

동아시아 지역의 조사 대상 국가 모두에서 정부지원 연구가 진행된 것과는 대조적으로 남아시아 및 서아시아 지역에서는 산란계 복지 또는 사육 시스템에 대한 연구 자금을 지원하는 국가가 단 한 곳도 없었다. 이는 산란계 복지와 케이지 프리 사육방식에 대한 현지 여건의 이해를 높일 수 있는 기회가 되고, 케이지 프리 시장이 덜 발달한 국가에서 산업을 전환하기 위한 예비 단계로 작용할 수 있다.

시행 및 처벌

남아시아 및 서아시아의 어떤 국가도 복지 기준의 이행을 강제하기 위한 효과적이고, 공식적으로 명문화된 절차를 가지고 있지 않으며, 벤치마크의 한 응답자는 “여러 차례의 지속적인 불만이 제기된 후야” 집행이 이루어졌다고 답해 이 지역에서 효과적인 집행이 부족하다는 것을 강조했다.

인도와 이스라엘만이 산란계 복지 또는 케이지 프리 사육 기준을 위반할 경우 벌금을 부과하고 있다.

통계

남아시아 및 서아시아의 벤치마킹 대상 국가 중 케이지 프리 생산에 대한 공식 통계를 발표하는 국가는 없다. 이스라엘에서는 통계가 수집되기는 하지만 공개되지 않고 있고, 정보공개청구를 통해서만 접근할 수 있다. 이는 모두 벤치마크 기준에서 요구하는 기준을 충족하지 못한다.

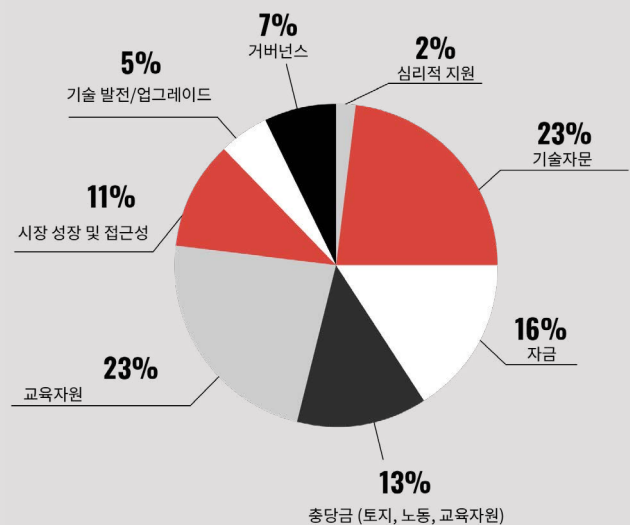
아시아 달걀 농가, 정부 지원 필요성 확인

케이지 프리 사육방식 도입에 대한 아시아 달걀 농가의 인식을 조사한 결과, 72%의 농가가 자국에서 케이지 프리 농장을 설립하기 위해 더 많은 지원이 필요하다고 생각하는 것으로 나타났다.

가장 우선적으로 필요한 지원은 기술 자문, 교육 및 자원, 금융이었으며, 대부분의 응답자는 정부가 이러한 지원을 제공해야 한다고 생각했다.

이 연구는 중국, 인도네시아, 일본, 말레이시아, 필리핀, 태국의 달걀 농장주 224명을 대상으로 의견을 조사했으며, 대다수 농장주(65%)가 케이지 프리 사육방식이 자국에서 실현 가능하다는 데 동의했다.⁸⁴

케이지 프리 시스템으로 전환하기 위해서는 어떤 종류의 지원이 필요합니까?



아시아에서 수백 개의 기업이 케이지 프리를 서약하다

전 세계적으로 2,500개 이상의 기업이 공급망에서 케이지 사육 달걀을 퇴출하기로 약속했으며, 아시아에서도 수백 개의 기업이 이에 동참하고 있다.⁸⁵ 이러한 약속에는 주요 소매업체(알디, 카르푸, 로터스), 식품 제조업체(네슬레, 유니레버, 크래프트-하인즈), 레스토랑 체인(KFC, 버거킹, 졸리비) 및 호텔(매리어트, IHG, 만다린 오리엔탈) 등이 포함된다. 이러한 기업들의 약속을 합치면 향후 10년간 아시아에서 수십억 개의 달걀이 케이지 프리 사육방식으로 생산될 것으로 예상된다.

케이지 프리로 전환하는 기업을 위한 지원도 늘고 있다. 예를 들어, 싱가포르에 본사를 둔 컨설팅 회사인 글로벌 푸드 파트너스사는 현지화된 로드맵 개발, 직원 및 공급업체 교육, 기술 자문 및 정책 이행 지원을 통해 기업이 아시아에서 케이지 프리 약속을 이행할 수 있도록 돕기 위해 설립되었다.⁸⁶ 또한, 국제 동물복지 단체인 컴패션 인 월드 팜링(Compassion in World Farming)은 2023년 말 아시아 최초로 '굿팜 동물복지 어워드'를 개최하여 케이지 프리를 달성한 9개 아시아 기업에 상을 수여했다.⁸⁷

동물 보호 단체인 시너지기아 애니멀(Sinergia Animal)이 발표한 2023년 아시아 케이지 프리 경과 보고서에 따르면 아시아 5개 시장의 65개 기업 중 80%가 케이지 프리 약속을 일부 이행했다고 보고했으며, 이는 전년도에 비해 17개 기업이 증가한 수치다.⁸⁸ 그러나 아시아 지역별로 진행 상황을 보고한 기업은 1/3에 불과해 아시아 지역의 이행 상황에 대한 투명성 제고가 필요한 것으로 나타났다.

기업들에서 약속한 기한이 다가옴에 따라 아시아 각국 정부는 투자 확실성을 제공하고, 소비자의 신뢰를 유지하며, 질서 있는 전환을 보장하기 위해 강력한 정책 틀을 제정하는 것이 매우 중요하다.

아시아 전역의 케이지 프리 약속

아시아 전역에서 케이지 프리를 약속한 주요 기업들과 전환 일정을 소개한다. 이 목록은 케이지 프리를 약속한 기업 가운데 일부 기업의 목록이다.

Jollibee Foods
CORPORATION

졸리비 푸드 코퍼레이션 - 졸리비, 용허 킹, 커피 빈 & 티 리프 (2035)



유니레버 (2025)

LANGHAM

HOSPITALITY GROUP
랭햄 호스피탈리티 그룹 (2025)

TORIDOLL→

토리돌 - 마루가메 우동, 워 투 워 크, 탐자이 삼고르 (2030)⁸⁹

Kraft Heinz

크래프트-하인즈 (2025)

THE PENINSULA

HOTELS
페닌슐라 호텔 (2025)



Yum! 브랜드 - KFC, 피자헛, 타코벨 (2030)

Mondelez International
몬텔레즈 인터내셔널 (2025)



Carrefour
Carrefour
까르푸 (2025년, 2030년, 2032년)⁹²



레스토랑 브랜드 인터내셔널 - 버거킹, 파파이즈 (2030)



펩시 (2025)



알디 수드 (2025)



판다 익스프레스 (2030)

Marriott
INTERNATIONAL

메리어트 인터내셔널 (2025)

city'super

시티슈퍼 (2025)⁹³

Lotus's

로터스 (2028)⁹⁰

IHG
HOTELS & RESORTS
IHG 호텔 & 리조트 (2025)

METROMART

메트로마트 (2025)⁹⁴

Pulmuone

풀무원 (2028)⁹¹

Hilton
HOTELS & RESORTS

힐튼 호텔 & 리조트 (2025)

SALADSTOP!

샐러드스톱! (2025)

MINOR
INTERNATIONAL

마이너 인터내셔널 (2027)

HYATT

하얏트 호텔 & 리조트 (2025)



데어리 퀸 (2025)



네슬레 (2025)

ACCOR

아코르 그룹 (2025)

INSPIRE

인스파이어 브랜드 - 던킨 (2025)



크리스피 크림 (2026)



MANDARIN ORIENTAL
THE HOTEL GROUP
만다린 오리엔탈 (2023)



MILLENNIUM & COPTHORNE
HOTELS plc

밀레니엄 & 콕손 호텔 (2025)

M&S

마크 앤 스펜서 (2017)



코스트코 (기한제시 없음)⁹⁵

비교항목 3: 복지 기준

이 비교항목은 케이지 프리 시스템의 산란계 복지 기준을 평가한다. 이 비교항목은 케이지 프리 복지 기준과 일반 산란계 복지 기준(케이지 프리 시스템에서 사육되는 닭에게 적용되는 한)을 모두 고려하고 의무적이고 자발적인 기준을 검토한다. 18가지 기준은 농장 내, 운송 중, 도축 또는 도살시 복지에 걸쳐 있다. 이 비교항목의 목적은 케이지 프리 농장으로의 전환에서 더 높은 수준의 복지가 달성되도록 하는 것이다. 비교항목 3에서는 최대 36점을 받을 수 있다. 의무적인 기준은 각 기준에 대해 2점을 부여하고 자발적인 기준은 1점을 부여한다. 전체 벤치마크 기준은 부록 II에서 참조 가능하다.

동아시아

농장 내 복지

동아시아의 모든 조사 대상 국가-중국, 일본, 한국, 대만-는 자발적 기준을 통해 벤치마크의 농장 내 복지 기준 중 일부를 충족하여 부분 점수를 받았다. 의무 기준을 충족하여 만점을 받은 국가는 없었다.

조사 대상인 동아시아 4개국 모두 적절한 사료와 물, 산란계에게 쾌적한 환경을 제공하지만, 이는 자발적 기준일 뿐이다. 중국과 일본은 농장 내 복지와 관련해 총 11개 항목 중 단 2개 항목에서만 점수를 받았다. 한국과 대만은 자발적 기준이 식량, 물, 쾌적한 온도와 같은 기본적인 필요를 넘어서는 유일한 두 나라다. 한국은 11개 기준 중 총 10개의 기준을 충족하는 등 농장 내 복지에 대한 자발적 기준이 가장 포괄적이며, 대만은 6개 기준을 충족한다. 두 나라의 자발적 기준은 동지 상자, 햇대, 깔짚 면적에 대한 벤치마크 기준을 충족하고 있으며, 강제 털갈이를 하지 말 것을 권고하고 있다.

한국의 자발적 기준은 대만이 충족하지 못하는 4가지 기준, 즉 실내 사육 비율 9마리/m² 이하, 부화장에서 부리 다듬기는 적외선 처리로 제한, 24시간의 자연적 흐름에 따른 조명, 케이지 프리 농장의 어린 닭은 케이지 프리 환경에서 사육해야 한다는 지침을 충족한다.

일본과 중국의 자발적 기준은 이러한 측면을 일부 언급하고 있지만, 구체성이 부족하거나 벤치마크 기준을 충족하기에 부족하다. 예를 들어, 일본의 기준에서 부리 다듬기는 ‘가능한 가장 인도적인 방법’으로 생후 10일 이내에 실시할 것을 제안하고 있으며, 조명 지속 시간을 명시하지 않아 벤치마크 기준을 충족하지 못했다. 마찬가지로 중국의 기준은 최대 실내 사육 밀도를 12.5마리/m²로 제한하고 “과학에 기반한 조명 체계”를 권장하고 있어 벤치마크 기준에 미치지 못한다.

동아시아의 어떤 국가도 깔짚과 먹이찌꺼기 개선을 포함하지는 않았다.

운송 중 복지

대만은 축사비우기 시 신중한 취급 기준과 아프거나 다친 동물의 운송 금지 기준을 모두 충족하며 의무화한 유일한 국가다. 중국, 일본, 한국은 각각 자발적 기준을 통해 운송 중 복지 기준 중 하나를 충족하여 부분 점수를 받았으며, 한국의 자발적 기준은 아프거나

한국, 배터리 케이지의 최소 공간 요건 완화

2018년 1월, 한국은 모든 신규 산란계 시설에 산란계 한 마리당 최소 750cm²의 공간을 제공하도록 규정을 개정했으며,⁹⁶ 기존 농장도 2025년까지 이를 준수해야 한다.⁹⁷

농림축산식품부는 조류 인플루엔자 발생과 유해 살충제 오염 사례가 잇따르는 상황에서 동물복지국회포럼이 개최한 공청회 등을 통해 이 같은 개정안을 마련했다.

배터리 케이지에 갇힌 닭이 근본적으로 스스로의 뜻과 본능에 따른 자연스러운 행동을 할 수는 없겠지만, 이러한 정책은 아시아에서 케이지 사육에서 벗어나기 위한 과도기적 조치로 적용될 수 있다.

다친 동물의 운송 금지를 권고하고 중국과 일본의 자발적 기준은 축사비우기 시 신중한 취급을 권장하고 있다.

의무 또는 자발적 기준에 최대 이동 시간을 명시한 국가는 없다.

도축 또는 도살 시 복지

대만은 벤치마크의 네 가지 도축 또는 도살 시 복지 기준 가운데 하나인, 도축 전 기절 기준을 의무적으로 두고 있는 유일한 국가다.

중국, 한국, 대만도 자발적 기준을 통해 기준을 충족하여 부분 점수를 받았으며, 중국은 두 가지 기준을 충족하고 한국과 대만은 각각 한 가지 기준을 충족했다.

안타깝게도 4개국의 기준 중 어느 곳에서도 살아있는 상태에서 족쇄에 매달지 말 것을 권고하거나 살처분 시 수컷 병아리의 고통을 줄이기 위한 규정을 마련하지 않았다.

일본에는 농장 내 안락사에 대한 기술 지침이 있지만, 이 지침은 안락사 방법으로 환기 차단 사용을 배제하지 않으므로 벤치마크의 기준을 충족하지 못한다.⁹⁸

동남아시아, 호주 및 뉴질랜드(SEAANZ)

농장 내 복지

조사에 참여한 8개 동남아시아 국가는 모두 의무 또는 자발적 기준을 통해 벤치마크의 농장 내 복지 기준 중 일부를 충족했다. 모든 국가는 적절한 사료와 물, 닭을 위한 쾌적한 보온 환경 등 기본적인 복지 요구와 관련된 의무적 또는 자발적 기준을 마련해 벤치마크 기준을 충족하고 있다.

뉴질랜드와 인도네시아는 이 지역 국가 중 유일하게 의무 기준을 통해 최대 실내 사육 비율을 9마리/m² 이하로 제한하고 있으며, 필리핀, 태국, 베트남은 자발적 기준을 통해 이를 권장하고 있다. 호주의 의무 사육 비율 기준은 최대 기준을 훨씬 초과하는 평방미터당 약 16마리⁹⁹에 해당한다.

말레이시아를 제외한 모든 국가는 자연스러운 행동 표현과 관련된 하나 이상의 표준을 준수하고 있다. 6

개 국가는 햇대에 대한 의무적 또는 자발적 표준을, 5개 국가는 동지 상자에 대한 의무적 또는 자발적 표준을 시행하고 있다. 그러나 모래 목욕, 바닥 긁기, 먹이찾기, 먹이찌기 등을 할 수 있는 깔짚과 먹이찌기 개선에 대한 기준을 포함하는 국가는 소수에 불과하다. 인도네시아와 필리핀은 동남아시아국가연합에서 한 마리당 최소 250cm²의 깔짚 기준과 추가적인 먹이찌기 개선 기준 모두를 자발적 기준으로 충족하는 유일한 국가다.

호주와 뉴질랜드는 벤치마크 기준에 따라 어떤 방법으로든 강제 털갈이를 금지하고 부화장에서 부리 다듬기를 적외선 처리로 제한하는 유일한 두 나라다.¹⁰⁰

운송 중 복지

태국은 의무 기준을 통해 운송 중 복지에 관한 벤치마크의 세 가지 기준 모두에서 만점을 받은 유일한 국가다. 호주¹⁰¹, 인도네시아와 뉴질랜드는 각각 세 가지 운송 기준 중 두 가지 기준에 대한 의무 기준이 있고, 필리핀은 한 가지 기준에 대한 의무 기준이 있다. 호주와 필리핀은 자발적 기준을 통해 운송 중 복지에 관한 다른 기준도 충족한다.

싱가포르와 말레이시아는 자발적 기준을 통해 운송 중 동물 복지 기준 중 두 가지를 충족하고 있으며, 베트남은 벤치마크의 운송 중 동물 복지 기준을 하나도 충족하지 않는 유일한 국가다. 호주, 인도네시아, 뉴질랜드, 태국 등 동남아시아국가연합에 속한 국가 중 절반은 축사비우기 시 신중한 처리를 요구하는 의무 기준을 두고 있으며, 필리핀, 말레이시아, 싱가포르는 자발적 기준에 이를 명시하고 있다. 베트남만이 이 조항을 언급하지 않고 있다.

뉴질랜드, 태국, 인도네시아는 모두 의무 기준에서 아프거나 다친 동물의 운송을 금지하고 있으며, 호주, 말레이시아, 필리핀, 싱가포르는 자발적 기준에서 동물의 운송 금지를 권장하고 있다.

호주, 필리핀, 태국은 최대 여행 시간을 필수 기준으로 설정한 유일한 국가로, 호주는 새에게 “물, 먹이, 누워서 쉴 수 있는 공간”을 제공해야 여행을 계속할 수 있기 때문에 최대 여행 시간에 0.5점을 부여했다.

도축 또는 도살 시 복지

의무 기준을 통해 도축 또는 도살 시 복지와 관련된 벤치마크의 네 가지 기준 중 일부를 충족하여 점수를 받은 국가는 뉴질랜드 3개 기준, 호주 2개 기준, 태국 1개 기준 등 총 3개국이었다. 호주, 인도네시아, 필리핀도 자발적 기준을 통해 일부 기준을 충족하여 점수를 받았으며, 필리핀은 3개 기준, 호주와 인도네시아는 각각 1개 기준을 충족했다. 동남아시아의 농장 동물 복지에 관한 2023년 보고서¹⁰²에 따르면 동남아시아에서 도축되는 모든 육상 동물 중 닭이 차지하는 비중은 96%에 달해 이 지역 닭에 대한 도축 시 복지 중요성이 강조되는 바다.

호주, 뉴질랜드, 태국은 모두 도축 전 기절 처리를 의무로 규정하고 있다. 필리핀은 이 기준을 자발적 기준에 포함하지만 다른 국가는 이 기준을 포함하지 않는다. 싱가포르의 관련 기준은 데이터 수집 기간 동안 확인 할 수 없었다.

뉴질랜드는 벤치마크 기준에 따라 긴급 살처분에 대한 의무적 기준에서 만점을 받은 유일한 국가이며, 호주와 필리핀은 자발적 기준을 적용하고 있다.



“암탉을 위해 케이지와 작별해 주세요!”라고 적힌 특특 광고
• 사진 : Sinergia Animal Thailand

호주와 뉴질랜드는 살처분 시 수컷 병아리의 고통을 줄이기 위해 의무 기준을 두고 있으며, 인도네시아와 필리핀은 자발적 기준을 도입했다.

현재 이 지역 국가 가운데 살아있는 상태에서 족쇄에 걸어 매다는 행위를 금지하는 국가는 없다.

남아시아 및 서아시아

농장 내 복지

방글라데시, 부탄, 인도, 이스라엘, 네팔 등 남아시아 및 서아시아의 조사 대상 5개국 중 이스라엘과 인도만이 의무 기준을 통해 벤치마크의 농장 내 복지 기준을 일부 충족하여 만점을 받았다. 방글라데시와 부탄은 자발적 기준을 통해 일부 기준을 충족하여 부분 점수를 받았으며, 네팔은 관련 의무 또는 자발적 기준이 없다.

이스라엘은 11가지 농장 내 복지 기준 중 9가지 기준을 충족하는 가장 포괄적인 농장 내 복지 의무 기준을 보고했다. 이스라엘은 이 지역에서 조류 한 마리당 최소 15cm²의 사육 공간과 250cm² 이상의 깔짚 기준을 충족하는 유일한 국가이며, 이 지역의 다른 어떤 국가도 이러한 기준을 충족하는 의무적 또는 자발적 기준을 가지고 있지 않다. 인도는 적절한 사료와 물, 온도와 관련해서 쾌적한 환경이라는 두 가지 기준에 관한 의무 기준을 가지고 있다.

의무 사항은 아니지만 방글라데시와 부탄은 모두 자발적으로 관련 기준을 마련하고 있으며, 부탄은 7개의 기준을, 방글라데시는 4개의 기준을 충족하고 있다. 부탄은 또한 부탄 동물복지 기준 및 가이드라인¹⁰³에 명시된 바와 같이 이 지역에서 유일하게 깔짚 외에 특정한 쪼아먹기 개선을 제공할 것을 권장하는 국가이며, 자발적 기준에서도 “유도된 털갈이를 해서는 안 된다”고 권고하고 있다.¹⁰⁴

조사 대상 5개국 중 현재 부화장에서 부리 다듬기를 금지하거나 부리 다듬기를 적외선 처리로 제한하는 국가는 없다.

운송 중 복지

이스라엘은 운송 중 산란계 복지에 대한 벤치마크 기준 3개 중 2개에 대해 의무 기준을 적용하고 있으며¹⁰⁵, 인도는 1개에 대해 의무 기준을 적용하고 있다. 두 국가 모두 아프거나 다친 동물의 운송을 금지하는 의무 기준이 있는 반면, 최대 운송 시간을 의무화한 국가는 이스라엘이 유일했다.

네팔과 부탄은 벤치마크의 운송 기준에 대한 의무 기준은 없지만 자발적 기준을 제시하고 있다. 네팔은 세 가지 운송 기준 모두에 대한 자발적 기준을 보유하고 있으며, 부탄은 자발적 기준을 통해 세 가지 기준 중 두 가지를 충족한다.

방글라데시에는 현재 벤치마크의 운송 기준과 관련된 의무적 또는 자발적 기준이 없다.

도축 또는 도살 시 복지

인도는 도축 또는 살처분 시 복지에 관한 벤치마크 기준 4개 중 3개와 관련된 의무 기준을 가지고 있다. 인도는 조사 대상 국가 중 유일하게 도축 전 기절을 의무화하는 기준과 도태 시 갓 태어난 병아리의 고통을 줄이기 위한 규정이 있는 유일한 국가다. 한편, 이스라엘은 네 가지 기준 중 두 가지 기준에 대한 의무 기준을 가지고 있으며, 벤치마크 국가 중 유일하게 살아있는 상태에서 족쇄에 매다는 것을 금지하는 의무 기준을 가지고 있다.

부탄과 네팔에는 강제 기준이 없지만, 긴급 살처분 조항과 같은 일부 기준을 충족하는 자발적 기준이 있다. 방글라데시에는 현재 강제 기준이나 자발적 기준이 없다.

국제 정책 분야에서의 동물 복지 기준

국제적인 정부 정책과 지역 간 전략에서 동물 복지의 중요성은 점점 더 명확해지고 있다.

한 가지 예로, 최근 다국적기업을 위한 책임 있는 기업 행동 OECD 가이드라인에 동물 복지가 최초로 포함된 것을 들 수 있다. 이 가이드라인은 기업이 국제 동물 복지 기준을 존중할 것을 촉구하며, 동물이 건강하고 편안하며 충분한 영양을 섭취하고, 활기를 주는 안전한 환경을 제공하며, 인도적인 취급이 보장되고, 인도적인 도축 또는 도살만이 이루어지는 형태가 좋은 복지라고 설명한다.¹⁰⁶ OECD 가이드라인은 호주, 이스라엘, 일본, 뉴질랜드, 한국을 포함한 서명국 정부가 가이드라인 준수를 촉진하기 위해 ‘민원처리제도’을 시행할 것을 요구한다. 또한 OECD는 다국적 기업의 더 나은 행동을 촉진하는데 있어 정부의 역할을 강조하며 “정부가 정책 환경을 조성하고, 인센티브를 제공하고, 자체 활동에서 모범을 보임으로써 책임 있는 기업 행동(RBC) 표준의 효과적인 이행을 지원하는 데 핵심적인 역할을 한다는 인식이 확산되고 있다”고 언급했다.

지속 가능한 개발 목표¹⁰⁷를 달성하는 데 있어 동물복지의 역할을 고려할 때, 케이지 프리 표준을 제정하고 케이지 사육 방식을 단계적으로 폐지하는 등 더 나은 동물복지 기준을 위해 노력함으로써 아시아 국가와 이미 케이지 프리 정책을 시행하고 있는 지역 간의 협력을 강화할 수 있는 길을 여는 것은 지역내 모든 정부의 이익에 부합하는 일이다.

결론

전 세계 산란계의 대부분은 아시아에서 케이지에 갇혀 사육된다. 따라서 벤치마크에 포함된 17개국의 산란계 복지에 대한 정부 조치를 이해하는 것은 국제적 차원에서 산란계를 위한 체계적인 개선에 기본이 된다.

첫 번째 아시아 케이지 프리 벤치마크의 평균 점수는 140점 만점 중 26.9점에 불과해 만점의 1/5에도 미치지 못했으며, 이는 각국 정부가 케이지 프리 전환을 장려하는 지원 여건을 마련하기 위해 갈 길이 멀다는 것을 보여준다.

뉴질랜드가 종합점수 86점으로 벤치마크에서 1위를 차지했으며, 세 가지 비교항목 중 두 가지 비교항목에서 가장 높거나 동일한 점수를 기록했고, 이스라엘이 78점, 호주가 62점으로 그 뒤를 이었다. 부탄은 44점으로 네 번째로 높은 점수를 받았다.

방글라데시, 말레이시아, 베트남은 종합 점수가 4점에 불과해 벤치마크에서 최하위를 기록했고, 싱가포르가 6점, 네팔이 6.5점, 일본이 8점으로 그 뒤를 이었다.

뉴질랜드는 ‘케이지 철폐’ 항목에서 가장 높은 점수를 기록했으며, 한국은 가장 강력한 ‘정책 틀’을, 이스라엘과 뉴질랜드는 ‘복지 기준’ 항목에서 공동 1위를 차지했다.

연구 결과에 따르면 국가의 부유함과 케이지 프리 전환에 대한 정부 지원 사이에는 직접적인 상관관계가 없는 것으로 나타났다. 예를 들어, 부탄은 1인당 GDP가 3,266달러로 싱가포르와 일본 등 부유한 국가를 제치고 벤치마크에서 4위를 차지했다.

이 벤치마크는 또한 지역 간 차이를 강조한다. 남아시아 및 서아시아 국가들은 케이지 철폐(평균 13.6점)에서 가장 높은 점수를 받았고, 동아시아는 가장 포괄적인 정책 틀(13.0점), 동남아시아국가연합은 복지 기준(12.9점)에서 가장 우수한 성적을 거뒀다.

남아시아 및 서아시아 국가들의 평균 점수가 30.7점으로 가장 높았고, 동남아시아 국가연합이 27.3점으로 그 뒤를 이었다. 동아시아 국가들의 평균 종합 점수는 21.3점으로 가장 낮았다.

마지막으로, 벤치마크 조사 결과에 따르면 아시아 태평양 지역 전역에서 효과적인 법 집행이 매우 부족한 것으로 나타났다. 산란계 복지 또는 케이지 프리 사육 기준 위반에 대해 벌금을 부과하는 국가는 1/3도 되지 않았으며, 공식화된 효과적인 단속 프로그램을 운영하는 국가는 4개국에 불과했다.

아시아 각국 정부는 케이지 프리로의 전환을 지원하기 위해 활용가능한 모든 수단을 동원하는 것이 중요하다. 기업의 케이지 프리 약속만으로도 향후 10년간 아시아에서 수십억 개의 달걀이 케이지 프리 사육방식에서 생산될 것으로 예상되므로, 정부는 생산자들이 이 기회를 잡을 수 있도록 최대한의 조치를 취해야 한다. 아시아 달걀 농가를 대상으로 한 2022년 연구에 따르면 72%는 케이지 프리 사육방식을 도입하기 위해 더 많은 지원이 필요하다고 답했으며, 과반수는 정부가 이러한 지원을 제공해야 한다고 답했다.¹⁰⁹

이 벤치마크는 앞으로 얼마나 많은 과제가 남아 있는지 보여준다. 하지만 그와 함께 부탄과 뉴질랜드의 배터리 케이지 시스템 금지, 인도네시아와 필리핀의 기술 교육 및 지원, 한국과 대만의 효과적인 공식 집행 등 아시아 각국이 이룬 긍정적인 진전도 강조하고 있다.

이번 벤치마크를 통해 아시아 각국 정부가 케이지 프리로의 전환을 가속화하기 위해 진행 상황을 점검하고 효과적인 정책을 파악할 수 있는 기회가 되기를 바란다. 또한 아직 정책을 제대로 활용하지 못하고 있는 정부에 자극을 줄 수 있기를 바란다.

부록 I: 지역별 벤치마크 점수

국가	비교항목 1 케이지 철폐	비교항목 2 정책 틀	비교항목 3 복지 기준	총점
동아시아				
대한민국	0	22	12	34
대만	0	16	13	29
중국	0	9	5	14
일본	0	5	3	8
SEANNZ				
뉴질랜드	40	20	26	86
호주	24	16	22	62
인도네시아	0	6	15	21
필리핀	0	6	15	21
태국	0	2	12	14
싱가포르	0	1	5	6
말레이시아	0	0	4	4
베트남	0	0	4	4
남아시아 및 서아시아				
이스라엘	36	16	26	78
부탄	32	1	11	44
인도	0	9	12	21
네팔	0	1	5.5	6.5
방글라데시	0	0	4	4

부록 II: 전체 벤치마크 기준

벤치마크 기준	하부 기준	포인트 할당
케이지 철폐 최대 점수: 72		
개선 케이지 사용 금지 또는 단계적 폐지	이미 시행 중인 기존 '개선' 케이지 사용 금지	24
	≤기존 '개선' 케이지의 10년 이내 단계적 폐지	16
	>기존 '개선' 케이지의 10년에 걸친 단계적 폐지	8
기존 배터리 케이지 금지 또는 단계적 폐지	이미 시행 중인 기존 배터리 케이지 사용 금지	24
	≤기존 배터리 케이지의 10년 이내 단계적 퇴출	16
	>10년 기존 배터리 케이지의 단계적 제거	8
신규 케이지 설치 금지	특정 연도 이후에는 새로운 케이지 시스템 설치 금지	8
	특정 연도 이후에는 이전의 배터리 케이지 설치 금지	4
케이지를 단계적으로 없애기 위한 정책 목표	모든 케이지 시스템에 대한 공식적인 정책 기반 목표가 있음 (구속력 없음)	8
	이전의 배터리 케이지를 단계적으로 폐지하는 공식적인 정책 기반 목표가 있음 (구속력 없음)	4
케이지를 사용하지 않는 산란계 비율	>전체 산란계 집단의 50% 이상을 케이지 프리 사육 시스템에서 사육	8
	전체 산란계 집단의 10~50%를 케이지 프리 사육 시스템에서 사육	4
정책 틀 최대 점수: 32		
공식 산란계 복지 기준	정부가 케이지 프리 표준을 의무적으로 제정	4
	정부가 자발적인 케이지 프리 표준을 제정.	2
	정부가 일반적인 산란계 복지 기준을 마련했으나, 케이지 프리 사육방식은 따로 마련하지 않았음	1
포장 또는 난각 사육방식 표기 의무화	케이지에서 생산된 달걀은 '케이지 사육'으로 표시해야 함	4
	일부 사육 시스템에서는 표기가 의무적이거나, 모든 케이지 시스템에서 생산된 달걀에 적용되지는 않음	2
케이지 프리 사육 방식에 대한 보조금	케이지 프리 사육방식 도입을 장려하기 위한 보조금 지원	4
케이지 프리 사육 방식에 대한 기술 교육 또는 지원	케이지 없는 시스템을 위한 기술 교육 또는 지원 제공	4
공식적으로 명문화된 효과적인 집행 프로그램	표준 준수를 위해 공식적으로 명문화된 효과적인 시행 프로그램 (예: 정기 점검)	4
기준 위반에 따른 재정적 처벌	기준 위반에 따른 벌금	4
공개적으로 이용 가능한 공식 통계	정부는 각 사육 시스템의 조류 또는 알에 대한 통계를 정기적으로 발표	4
정부 지원 연구	암탉 복지 또는 사육 시스템에 대한 정부 자금 지원 또는 연구 의뢰	4

벤치마크 기준	하부 기준	포인트 할당
복지 기준 최대 점수: 36		
최대 사육 밀도	실내 공간 9마리/㎡ 이하 (필수)	2
	위와 같은 조건의 자발적 준수	1
등지 상자	등지 상자는 닭 7마리당 1개, 집단 사육의 경우 닭 120마리당 1㎡를 제공	2
	위와 같은 조건의 자발적 준수	1
햇대	닭 한 마리당 최소 15cm의 깔짚을 제공	2
	위와 같은 조건의 자발적 준수	1
깔짚	암탉 한 마리당 최소 250cm ² 의 깔짚을 제공	2
	위와 같은 조건의 자발적 준수	1
짚기 개선	깔짚과 함께 특정 짚기 재료를 제공	2
	위와 같은 조건의 자발적 준수	1
부리 다듬기 제한	부화장에서 부리 손질은 금지되거나 적외선 처리로 제한.	2
	위와 같은 조건의 자발적 준수	1
강제 털갈이 금지	어떤 방법으로도 강제 털갈이는 금지	2
	위와 같은 조건의 자발적 준수	1
조명	조도는 모든 닭을 선명하게 볼 수 있어야 하고 24시간 자연스러운 리듬을 제공 (≥8시간 연속 조명 및 ≥6시간 연속 암흑)	2
	위와 같은 조건의 자발적 준수	1
사료 및 물	완전한 건강을 유지하고 긍정적인 웰빙 상태를 촉진하기에 충분해야 함	2
	위와 같은 조건의 자발적 준수	1
열 환경	더위와 추위 스트레스의 징후가 나타나지 않도록 열적으로 쾌적한 환경을 제공	2
	위와 같은 조건의 자발적 준수	1
케이지 프리 환경의 어린 닭	케이지 프리 사육방식으로 운송되는 어린 닭은 반드시 케이지 프리 사육방식에서 사육해야 함	2
	위와 같은 조건의 자발적 준수	1
축사비우기 시 신중한 대처	축사비우기를 하는 동안 모든 조류를 조심스럽게 다루어야 함	2
	위와 같은 조건의 자발적 준수	1
아프거나 다친 동물의 운송 금지	다치거나 병든 동물은 운송해서는 안 됨	2
	위와 같은 조건의 자발적 준수	1
최대 여행 시간	최대 여행 시간 준수 동물에게 사료, 물, 휴식을 제공한 후 여행을 진행할 수 있는 경우 1점 할당	2
	위와 같은 조건의 자발적 준수 ※동물에게 사료, 물, 휴식을 제공한 후 여행을 진행할 수 있는 경우 0.5점 할당	1

Appendix II: Full Benchmark criteria continued

벤치마크 기준	하부 기준	포인트 할당
기절	조류는 도축 전에 기절	2
	위와 같은 조건의 자발적 준수	1
살아있는 상태로 족쇄에 걸어 매달기 금지	살아있는 상태로 족쇄에 걸어 매달기 금지	2
	위와 같은 조건의 자발적 준수	1
긴급 살해 조항	환기 중단 금지 등 긴급 살처분(예: 질병 통제 목적) 시 고통을 줄이기 위한 의무 조항을 마련	2
	와 같은 조건의 자발적 준수	1
병아리 도태 조항	살처분 시 하루된 수컷 병아리의 고통을 줄이기 위한 필수 조항을 포함해야 함 1) 즉각적인 기계적 파괴(적절한 작동 및 유지 보수가 진행되는 분쇄처리) 및/또는; 2) 불활성 가스 혼합물(대기 중 질소 또는 아르곤 90%, 산소 최대 2%) 및/또는; 3) 이산화탄소 및 불활성 가스 혼합물(최대 30% CO2 및 2% 산소)	2
	위와 같은 조건의 자발적 준수	1

Appendix II: Full Benchmark criteria continued

부록 III: 전체 벤치마크 점수^[110]

국가	비교항목 1 케이지 철폐					비교항목 2 정책 들							
	개선 케이지 사용 금지 또는 단계적 폐지 (24)	기존 배터리 케이지 금지 또는 단계적 폐지 (24)	신규 케이지 설치 금지 (8)	케이지를 단계적으로 없애기 위한 정책 목표 (8)	케이지를 사용하지 않는 산란계 비율 (8)	공식 산란계 복지 기준 (4)	포장 또는 난각 사용방식 표시 의무화 (4)	케이지 프리 사용방식에 대한 보조금 (4)	케이지 없는 시스템에 대한 기술 교육 또는 지원 (4)	공식적으로 명문화된 효과적인 시행 프로그램 (4)	기준 위반에 따른 벌금 (4)	공개적으로 이용 가능한 공식 통계 (4)	정부 지원 연구 (4)
동아시아													
대한민국	0	0	0	0	0	2	4	0	4	4	0	4	4
대만	0	0	0	0	0	2	2	0	0	4	4	0	4
중국	0	0	0	0	0	1	0	0	4	0	0	0	4
일본	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	4
SEAANZ													
뉴질랜드	0	24	4	4	8	4	0	0	0	4	4	4	4
호주	0	8	4	4	8	4	0	0	0	4	4	0	4
인도네시아	0	0	0	0	0	2	0	0	4	0	0	0	0
필리핀	0	0	0	0	0	2	0	0	4	0	0	0	0
태국	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
싱가포르	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	N/A
말레이시아	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
베트남	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

남아시아 및 서아시아													
이스라엘	8	8	8	8	4	4	0	4	4	0	4	0	0
부탄	0	24	4	4	N/A	1	0	0	0	0	0	0	0
인도	0	0	0	0	0	1	0	0	4	0	4	0	0
네팔	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
방글라데시	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Appendix III: Full Benchmark Scores continued

비교항목 3 복지 기준																		
국가	최대 사육밀도 (2)	동지 상자 (2)	헛대 (2)	깔짚 (2)	포기 개선 (2)	부리 다듬기 제한 (2)	강제 밀집이 금지 (2)	조명 (2)	사료 및 물 (2)	열 환경 (2)	케이지 프리 환경의 어린 닭 (2)	축사비우기 시 신중한 대처 (2)	아프거나 다친 동물의 운송 금지 (2)	최대 여행 시간 (2)	기절 (2)	살아있는 상태로 육체에 걸어 매달기 금지 (2)	긴급 살해 조항 (2)	병아리 도태 조항 (2)
동아시아																		
대한민국	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0
대만	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	2	2	0	2	0	1	0
중국	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0
일본	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0
SEAANZ																		
뉴질랜드	2	1	1	1	0	2	2	2	2	2	1	2	2	0	2	0	2	2
호주	0	2	2	0	0	2	2	0	2	2	1	2	1	1	2	0	1	2
인도네시아	2	1	1	1	1	0	0	1	2	1	0	2	2	0	0	0	0	1
필리핀	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	2	1	0	1	1
태국	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	2	2	2	0	0	0
싱가포르	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	N/A	0	0	0
말레이시아	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0
베트남	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
남아시아 및 서아시아																		
이스라엘	2	2	2	2	0	0	2	2	2	2	2	0	2	2	0	2	2	0
부탄	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0
인도	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	2	0	2	0	2	2
네팔	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0.5	1	0	1	1
방글라데시	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0

Appendix III: Full Benchmark Scores continued

부록 IV: 국가 프로파일

동아시아

중국

전체 벤치마크 점수	14
비교항목 1: 케이지 철폐	0
비교항목 2: 정책 틀	9
비교항목 3: 복지 기준	5
산란계 개체 수 ^[111]	1,250,000,000 (2018)
케이지 프리 비율 ^[112]	3.0% (2018)

동아시아

전체 벤치마크 점수	8
비교항목 1: 케이지 철폐	0
비교항목 2: 정책 틀	5
비교항목 3: 복지 기준	3
산란계 개체 수 ^[113]	139,036,000 (2018)
케이지 프리 비율 ^[114]	8% (2018)

대한민국

전체 벤치마크 점수	34
비교항목 1: 케이지 철폐	0
비교항목 2: 정책 틀	22
비교항목 3: 복지 기준	12
산란계 개체 수 ^[115]	76,126,000 (2022)
케이지 프리 비율 ^[116]	6.1% (2023)

대만

전체 벤치마크 점수	29
비교항목 1: 케이지 철폐	0
비교항목 2: 정책 틀	16
비교항목 3: 복지 기준	13
산란계 개체 수 ^[117]	36,000,000 (2016)
케이지 프리 비율 ^[118]	10% 미만(2023년)

Countries are listed by region and in alphabetical order.

동남아시아, 호주 및 뉴질랜드(SEAANZ)

호주

전체 벤치마크 점수	62
비교항목 1: 케이지 철폐	24
비교항목 2: 정책 틀	16
비교항목 3: 복지 기준	22
산란계 개체 수 ^[119]	21,257,932 (2018)
케이지 프리 비율 ^[120]	50% 이상(2023년)

인도네시아

전체 벤치마크 점수	21
비교항목 1: 케이지 철폐	0
비교항목 2: 정책 틀	6
비교항목 3: 복지 기준	15
산란계 개체 수 ^[121]	278,590,549 (2018)
케이지 프리 비율 ^[122]	10% 미만(2023년)

말레이시아

전체 벤치마크 점수	4
비교항목 1: 케이지 철폐	0
비교항목 2: 정책 틀	0
비교항목 3: 복지 기준	4
산란계 개체 수 ^[123]	109,000,000 (2017)
케이지 프리 비율 ^[124]	10% 미만(2023년)

뉴질랜드

전체 벤치마크 점수	86
비교항목 1: 케이지 철폐	40
비교항목 2: 정책 틀	20
비교항목 3: 복지 기준	26
산란계 개체 수 ^[125]	3,511,512 (2022)
케이지 프리 비율 ^[126]	50% 이상(2022년)

동남아시아, 호주 및 뉴질랜드(SEAANZ)

필리핀

전체 벤치마크 점수	21
비교항목 1: 케이지 철폐	0
비교항목 2: 정책 틀	6
비교항목 3: 복지 기준	15
산란계 개체 수 ^[127]	98,500,000 (2017)
케이지 프리 비율 ^[128]	10% 미만(2023년)

싱가포르

전체 벤치마크 점수	6
비교항목 1: 케이지 철폐	0
비교항목 2: 정책 틀	1
비교항목 3: 복지 기준	5
산란계 개체 수 ^[129]	3,000,000 (2016)
케이지 프리 비율 ^[130]	10% 미만(2023년)

태국

전체 벤치마크 점수	14
비교항목 1: 케이지 철폐	0
비교항목 2: 정책 틀	2
비교항목 3: 복지 기준	12
산란계 개체 수 ^[131]	93,000,000 (2017)
케이지 프리 비율 ^[132]	10% 미만(2023년)

베트남

전체 벤치마크 점수	4
비교항목 1: 케이지 철폐	0
비교항목 2: 정책 틀	0
비교항목 3: 복지 기준	4
산란계 개체 수 ^[133]	77,070,000 (2019)
케이지 프리 비율 ^[134]	10% 미만(2023년)

남아시아 및 서아시아

방글라데시

전체 벤치마크 점수	4
비교항목 1: 케이지 철폐	0
비교항목 2: 정책 틀	0
비교항목 3: 복지 기준	4
산란계 개체 수 ^[135]	301,000,000 (2017)
케이지 프리 비율 ^[136]	10% 미만(2023년)

부탄

전체 벤치마크 점수	44
비교항목 1: 케이지 철폐	32
비교항목 2: 정책 틀	1
비교항목 3: 복지 기준	11
산란계 개체 수 ^[137]	793,728 (2021)
케이지 프리 비율 ^[138]	N/A

인도

전체 벤치마크 점수	21
비교항목 1: 케이지 철폐	0
비교항목 2: 정책 틀	9
비교항목 3: 복지 기준	12
산란계 개체 수 ^[139]	402,976,000 (2017)
케이지 프리 비율 ^[140]	10% 미만(2023년)

이스라엘

전체 벤치마크 점수	78
비교항목 1: 케이지 철폐	36
비교항목 2: 정책 틀	16
비교항목 3: 복지 기준	26
산란계 개체 수 ^[141]	9,791,809 (2022)
케이지 프리 비율 ^[142]	17% (2022)

네팔

전체 벤치마크 점수	6.5
비교항목 1: 케이지 철폐	0
비교항목 2: 정책 틀	1
비교항목 3: 복지 기준	5.5
산란계 개체 수 ^[143]	12,520,000 (2018)
케이지 프리 비율 ^[144]	10% 미만(2023년)

References

- 1 Data for Asia-Oceania. Mine, Y. & Guyonnet, V., Hatta, H. & Nau, F. (2023). Handbook of Egg Science and Technology (pp. 11-14). CRC Press.
- 2 EFSA Panel on Animal Health and Animal Welfare. (2023). Welfare of laying hens on farm. EFSA Journal, 21(2), pp 4. Accessed: <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2023.7789>
- 3 Espinosa, R., Tago, D. & Treich, N. Infectious Diseases and Meat Production. Environmental Resource Economics 76, 1019–1044 (2020). Accessed: <https://doi.org/10.1007/s10640-020-00484-3>.
- 4 Otte, J. & Pica-Ciamarra, U. (2021). Emerging infectious zoonotic diseases: The neglected role of food animals. One Health, 13 (2021), Accessed: <https://doi.org/10.1016/j.onehlt.2021.100323>
- 5 Farm Animal Investment Risk and Return (FAIRR). (Unknown). Antibiotics & Health. Accessed: <https://www.fairr.org/themes/antibiotics-health>
- 6 Van Boeckel, T., Brower, C., Gilbert, M., Grenfell, B., Levin, S., Robinson T., Teillant & A., Laxminarayan, R. Global trends in antimicrobial use in food animals. Proceedings of the National Academy of Sciences, 112(18), pp. 5649–5654. Accessed: <https://doi.org/10.1073/pnas.1503141112>
- 7 World Organization for Animal Health. (2023). Quadripartite call to action for One Health for a safer world. Accessed: <https://www.woah.org/en/quadripartite-call-to-action-for-one-health-for-a-safer-world/>
- 8 Sinclair, M. et al. (2022). International perceptions of animals and the importance of their welfare. Frontiers in Animal Science, 3, pp. 7. Accessed: <https://doi.org/10.3389/fanim.2022.960379>
- 9 ChickenWatch. (2023). Accessed: <https://chickenwatch.org/progress-tracker?filterK=Cage-free> [Filters applied: Issue set to 'Cage-Free', Continent set to 'Global']
- 10 Jollibee Foods Corporation has an estimated egg usage of 600 million eggs per year.
- 11 Farm Animal Investment Risk & Return (FAIRR). (2017). Factory Farming in Asia: Assessing Investment Risks. Accessed: <https://www.fairr.org/resources/reports/factory-farming-in-asia-assessing-investment-risks>
- 12 Amos, N., Sullivan, R., Romanowicz, B. & van de Weerd, H. (2021). The Business Benchmark on Farm Animal Welfare Report 2021. Accessed: https://www.bbfaw.com/media/2126/bbfaw-report-2021_final.pdf
- 13 Asia Research & Engagement (ARE). (2022). Responsible Protein Sourcing in Asia: Baseline Benchmark. Accessed: https://asiareengage.com/wp-content/uploads/2022/12/ResponsibleProteinSourcinginAsia_finalMay2022.pdf
- 14 Mercy For Animals. (2023). Farmed Animal Opportunity Index. Accessed: <https://data.mercyforanimals.org/>
- 15 In July 2023, agriculture ministers representing each Australian state and territory endorsed the Australian Animal Welfare Standards and Guidelines for Poultry. While the agreement must be implemented by the respective states and territories it has been treated as a national policy for the purposes of the Benchmark.
- 16 Kinsley, N. (2023, November 10). Pressure for a ban on battery cages in Taiwan. Poultry World. Accessed: <https://www.poultryworld.net/the-industry/markets-market-trends-analysis-the-industry/markets-2/pressure-for-a-ban-on-battery-cages-in-taiwan/>
- 17 FAO. (2022). World Food and Agriculture – Statistical Yearbook 2022. Rome. Accessed: <https://doi.org/10.4060/cc2211en> Pg 18, Fig 29.
- 18 Ministry for Primary Industries (New Zealand). (2018) Code of Welfare Layer Hens. Accessed: <https://www.mpi.govt.nz/dmsdocument/46036-Code-of-Welfare-Layer-hens>
- 19 Corlett, E. (2022, December 29). New Zealand bans battery cages for hens – but replacement 'just as bad'. The Guardian. Accessed: <https://www.theguardian.com/world/2022/dec/29/new-zealand-bans-battery-cages-hens-replacement-just-as-bad>
- 20 Ministry for Primary Industries (New Zealand). (2022). 2022 Egg Producers Federation Report. Accessed: <https://www.mpi.govt.nz/dmsdocument/58417-2022-Egg-Producers-Federation-report>
- 21 Checkpoint. (2023, March 27). Animal welfare group calls for ban on all caged eggs. RNZ. Accessed: <https://www.rnz.co.nz/national/programmes/checkpoint/audio/2018883492/animal-welfare-group-calls-for-ban-on-all-caged-eggs>
- 22 Department of Agriculture, Fisheries and Forestry (Australia). Australian Animal Welfare Standards and Guidelines for Poultry. Accessed: <https://www.agriculture.gov.au/agriculture-land/animal/welfare/standards-guidelines/poultry>.
- 23 In July 2023, agriculture ministers representing each Australian state and territory endorsed the Australian Animal Welfare Standards and Guidelines for Poultry. While the agreement must be implemented by the respective states and territories it has been treated as a national policy for the purposes of the Benchmark.
- 24 Tasmanian Government. (2013). Animal Welfare (Domestic Poultry) Regulations 2013. Accessed: <https://www.legislation.tas.gov.au/view/whole/html/asmade/sr-2013-033>
- 25 Lawson, K. (2014, February 26). ACT battery cage and sow stall ban a 'message to rest of country'. Sydney Morning Herald. Accessed: <https://www.smh.com.au/environment/conservation/act-battery-cage-and-sow-stall-ban-a-message-to-rest-of-country-20140227-33jci.html>
- 26 The Poultry Site. (2012, August 3). Bhutan Bans Extreme Confinement Cages for Layers. Accessed: <https://www.thepoultrysite.com/news/2012/08/bhutan-bans-extreme-confinement-cages-for-layers>
- 27 Department of Livestock Ministry of Agriculture and Forests, Bhutan. (2020). Bhutan Animal Welfare Standards and Guidelines, First Edition, 2020.
- 28 Two-year extensions are available in special circumstances.
- 29 Ministry of Agriculture and Rural Development. (2022, June 20). The chicken coop regulations were unanimously approved: In Israel, no more egg laying chicken coops with cages will be built. Accessed: https://www.gov.il/en/departments/news/from_2037_no_chicken_cages_in_israel
- 30 Legislative Department, Ministry of Law and Justice (India). (2022). Constitution of India, Article 51 A (g). Accessed: <https://cdnbbsr.s3waas.gov.in/s380537a945c7aaa788ccfd1b99b5d8f/uploads/2023/05/2023050195.pdf>
- 31 High Court of Uttarakhand at Nainital. (2018, August 14). Mrs Gauri Maulekhi vs State Of Uttarakhand And Another on 14 August, 2018. Accessed: <https://indiankanoon.org/doc/134142565/?type=print>
- 32 Singh, A. & Kwatra, Y. (2021, August 23). Waiting for Justice: A Critique on the Continuing Use of Battery Cages in India. Law School Policy Review & Kautilya Society. Accessed: <https://lawschoolpolicyreview.com/2021/08/23/waiting-for-justice-a-critique-on-the-continuing-use-of-battery-cages-in-india/#:~:text=Further%2C%20the%20order%20dated%2005.09,of%20any%20compliance%20report%20whatsoever>
- 33 Ministry of Fisheries, Animal Husbandry and Dairying (India). (2023). Prevention of Cruelty to Animals (Egg Laying Hens) Rules, 2023. Accessed via TeamLease: <https://www.teamleaseregtech.com/updates/article/22054/prevention-of-cruelty-to-animals-egg-laying-hens-rules-2023/>
- 34 PETA India. (2023, March 3). PETA India Condemns as 'Humane Washing' the Prevention of Cruelty to Animals (Egg Laying Hens) Rules,

2023. Accessed: <https://www.petaindia.com/blog/peta-india-condemns-as-humane-washing-the-prevention-of-cruelty-to-animals-egg-laying-hens-rules-2023/>
- 35 Data obtained by Animals Now via a Freedom of Information request in 2021.
- 36 Australia (93.2%), Bangladesh (45.5%), China (72.3%), India (71.9%), Malaysia (73.3%), Philippines (77.1%), Thailand (77.7%) via Sinclair, M. et al. (2022). International perceptions of animals and the importance of their welfare. *Frontiers in Animal Science*, 3, pp. 7. <https://doi.org/10.3389/fanim.2022.960379>
- 37 Australia (93.6%), Bangladesh (46.2%), China (65.5%), India (64.0%), Malaysia (69.3%), Philippines (71.9%), Thailand (68.6%)
- 38 Trimania, I., Kusnadi, N. & Putri, T.A. (2022). Consumer willingness to pay for premium price of eggs animal welfare in Mojokerto, East Java. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1107. Accessed: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/1107/1/012080/pdf>
- 39 Environment & Animal Society of Taiwan. (2022). Public attitudes towards the use of animals for food production in Taiwan, pp 11. Accessed: https://www.east.org.tw/sites/east/files/content/file/2022-IS-SUES/en_survey_results_2022.pdf
- 40 Lavi, D. (2020, December 14). 95% of Israelis support building cage-free chicken coops. *Israel Hayom*. Accessed: <https://www.israel-hayom.co.il/article/829355>
- 41 Hong, E.C., Kang, H.K., Park, K.T., Jeon, J.J., Kim, H.S., Kim, C.H., Kim, S.H. (2018). A survey of Korean consumers' awareness on animal welfare of laying hens. *Korean Journal of Poultry Science*, 45(3):219-228. Accessed: https://www.researchgate.net/publication/328219700_A_Survey_of_Korean_Consumers'_Awareness_on_Animal_Welfare_of_Laying_Hens
- 42 Animals Now. (2022). Our Victory for the Chickens: Israel Bans Cages in the Egg Industry. Accessed: <https://animals-now.org/en/victory-for-the-chickens>
- 43 RSPCA Australia. (2023). Listen to the facts, not the fearmongering, on battery cage phase out. Accessed: <https://www.rspca.org.au/media-centre/news/2023/listen-facts-not-fearmongering-battery-cage-phase-out>
- 44 Environment & Animal Society of Taiwan. (2022). Public attitudes towards the use of animals for food production in Taiwan, pp 11. Accessed: https://www.east.org.tw/sites/east/files/content/file/2022-IS-SUES/en_survey_results_2022.pdf
- 45 Korea Animal Welfare Information System. (2023). Animal Welfare Livestock Farm Certification Procedures. Accessed on Sep.26, 2023. Accessed: <https://www.animal.go.kr/front/community/show.do?boardId=contents;seq=79&menuNo=3000000019>
- 46 Ministry of Agriculture and Rural Affairs (China). (2016). Specification for healthy poultry production. Accessed: <https://std.samr.gov.cn/gb/search/gbDetailed?id=71F772D809A1D3A7E05397BE0A0AB82A>
- 47 MAFF layer hen handling guidelines (採卵鶏の飼養管理に関する技術的な指針) published on July 26, 2023 Accessed: <https://www.maff.go.jp/j/chikusan/sinko/attach/pdf/230726-11.pdf>
- 48 Ryan, C. (2021). China develops its first ever standards for cage-free eggs. *PoultryNews*. Accessed: <https://www.poultrynews.co.uk/production/china-develops-its-first-ever-standards-for-cage-free-eggs.html>
- 49 China Chain Store & Franchise Association (中国连锁经营协会). (2021). Cage-Free Egg Production Evaluation Guide (非笼养鸡蛋生产评价指南). Accessed: <http://www.cffa.org.cn/portal/cn/xiangxi.jsp?id=442879&type=34>
- 50 Hebei Province Quality and Technology Supervision Bureau (河北省质量技术监督局). (2010). Technical Regulations for the Production of Organic Foods – Eggs (DB13/T 1214-2010; 有机食品鸡蛋生产技术规程). Accessed via FoodMate: <http://down.foodmate.net/standard/sort/15/233559.html>
- 51 Henan Province Quality and Technology Supervision Bureau (河南省质量技术监督局). (2014). Technical Regulations for At-Scale Laying Hen Rearing in Ecological Woodlands (DB 41/T 941—2014; 蛋鸡规模化林地生态养殖技术规范). Accessed via FoodMate: <http://down.foodmate.net/standard/yulan.php?itemid=60936>
- 52 Yang, N. (2021). Egg Production in China: Current Status and Outlook. *Frontiers of Agricultural Science and Engineering*, 8(1) pp. 25-34, 10.15302/J-FASE-2020363
- 53 Huang, S. (2016, September 5). Gentler Chicken Slaughter? Chinese Province Thinks It's Worth a Try. *The New York Times*. Accessed: <https://www.nytimes.com/2016/09/06/world/asia/china-shandong-chicken-slaughter.html>
- 54 In Taiwan, the stamping of traceability codes on eggshells is currently only required for washed eggs stocked in mainstream retail channels, so the authors opted to award partial points for this criterion.
- 55 According to Taiwanese regulations, 'Organic' classification requires free range housing.
- 56 According to South Korean regulations, 'improved' cages refer to barren battery cages that provide at least 750cm² of space per hen.
- 57 Regulations Governing Policy-Oriented Special Agricultural Loans (辦理政策性農業專案貸款辦法) 2013. Article 7, Paragraph 4. Accessed: <https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawSearchContent.aspx?pcode=M0070066&norge=7>
- 58 Environment & Animal Society of Taiwan. (2023). Frequently Asked Questions About Abolishing Battery Cages (廢除格子籠常見 Q & A). Accessed: <https://www.east.org.tw/action/8687>
- 59 In addition to loans specifically for 'animal-friendly' housing systems, farms seeking to receive agricultural development loans of any kind must provide at least 750cm² of space per hen.
- 60 Information requested by KARA from the Ministry of Agriculture and Forestry; Han, J.H. (2022, December 2). *Chukkyung.co.kr*. Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs increases financial support for livestock facility modernization (농식품부 축사시설 현대화 지원 단가 상향). Accessed: <http://www.chukkyung.co.kr/news/articleView.html?idxno=65905>
- 61 Partnership to build cage-free model farm in China. (2023, May 2). *The Poultry Site*. Accessed: <https://www.thepoultrysite.com/news/2023/05/partnership-to-build-cage-free-model-farm-in-china>
- 62 Environment & Animal Society of Taiwan. (2023, November 6). Taipei City takes steps to become an animal-friendly city. Accessed: <https://www.east.org.tw/en/8702>
- 63 Animal Rights Center Japan. (2021, August 10). Good news! The Cabinet Office is cage-free! Accessed: <https://arcj.org/en/issues-en/farm-animals-en/layer-chicken-en/cao-cage-free/>
- 64 Animal Rights Center Japan. (2021, June 17). Tokyo Olympics: Will animal welfare stay neglected? Accessed: <https://arcj.org/en/issues-en/animal-welfare-en/tokyo2021/>
- 65 Article 25, Act Governing Food Safety and Sanitation 2019 (Taiwan). Accessed: <https://law.moj.gov.tw/ENG/LawClass/LawSearchContent.aspx?pcode=L0040001&norge=25>
- 66 Article 47, Act Governing Food Safety and Sanitation 2019 (Taiwan). Accessed: <https://law.moj.gov.tw/ENG/LawClass/LawSearchContent.aspx?pcode=L0040001&norge=47>
- 67 Ministry of Health and Welfare (Taiwan). (2019, June 27). Accessed: 食藥署啟動「108年蛋品標示及市售雞蛋友善生產系統標示符合性查

核專案」 [TFDA launches 2019 Project to Inspect Compliance with Egg Product Labeling and Friendly-Egg Production System Labeling].

68 Animal and Plant Quarantine Agency (South Korea). (2023). Search for Animal Welfare Certified Farms (동물복지축산농장 검색). Accessed: <https://www.animal.go.kr/front/awtis/certification/certificationList.do?menuNo=3000000012>

69 Statistical List: Agriculture and Forestry: National Statistical Office (South Korea). (2023). Accessed: https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1EO071

70 Chen, C-F. (2021). Policy Evaluation and Transition Guidance for 'Animal-Friendly' Laying Hen Husbandry in Taiwan (台灣蛋雞轉型友善飼養政策評估與轉型輔導). Council of Agriculture, Executive Yuan 2021 Technology Research Project (行政院農業委員會110年度科技計畫研究報告).

71 Egg Producers Federation of New Zealand. (2023). About the Egg Stamping Programme. Accessed: <https://tracemyegg.co.nz/>

72 Universitas Gadjah Mada. (2023, June 21). UGM Inaugurates International Training Center for Cage-Free Layer Chicken Management. Accessed: <https://ugm.ac.id/en/news/ugm-inaugurates-international-training-center-for-cage-free-layer-chicken-management/>

73 Transformasi. (2018, June 30). Aktivasi Kelompok Wanita Tani (KWT) Dusun Murpeji Lingsar melalui optimalisasi kegiatan budidaya ayam kampung sebagai upaya peningkatan ekonomi rumah tangga. Accessed: <https://journal.uinmataram.ac.id/index.php/transformasi/article/view/574>

74 Animal Kingdom Foundation. (2021, December 9). Facebook post. Facebook. Accessed: <https://www.facebook.com/1969333736632132/posts/3170404279858399/?d=nl>

75 Agricultural Training Institute. (2022, October 14). Facebook post. Facebook. Accessed: <https://www.facebook.com/ATlinteractive/posts/pfbid075Qb5XeoWqXWVyy4VGotdGBLYpsQubaBp56t6kKfgtdVH7dSN-b57rhCfHzaGRT5oI>

76 Ministry of Primary Industries (New Zealand). (2023). About Sustainable Food and Fibre Futures. Accessed: <https://www.mpi.govt.nz/funding-rural-support/sustainable-food-fibre-futures/about-sustainable-food-and-fibre-futures/>

77 In Australia, enforcement inspections are conducted at the state and territory level. Contributors to the Benchmark reported inspections in multiple states and territories including Queensland, Victoria and Tasmania, so the authors opted to award points for this criterion. For example, Tasmania conducts unannounced routine animal welfare inspections of all poultry farms approximately once every two years. (See: Department of Natural Resources and Environment Tasmania. (2023). Animal Welfare Inspections of Intensive Farms. Accessed: <https://nre.tas.gov.au/biosecurity-tasmania/animal-biosecurity/animal-welfare/animal-welfare-inspections-of-intensive-farms/>)

78 Australia Competition & Consumer Commission (ACCC). (2017, July 25). Egg producer penalised \$750,000 for misleading 'free range' claims. Accessed: <https://www.accc.gov.au/media-release/egg-producer-penalised-750000-for-misleading-free-range-claims>

79 Ministry for Primary Industries. (2023, August 16). All animal welfare codes. Accessed: August 18, 2023

80 Directorate General of Livestock and Animal Health Services (Indonesia). Livestock and Animal Health Statistics 2022, Livestock Population Table 8.1 Pg. 90. Accessed: [https://pusvetma.ditjenpkh.pertanian.go.id/upload/statistik/1695374041.Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan 2022 compressed.pdf](https://pusvetma.ditjenpkh.pertanian.go.id/upload/statistik/1695374041.Statistik%20Peternakan%20dan%20Kesehatan%20Hewan%202022%20compressed.pdf)

81 Israel enacted new laying hen welfare regulations in June 2022. The regulations come into force between July 2022 and July 2025. The authors have opted to award points for provisions contained in the

regulations for the purposes of the Benchmark.

82 Ministry of Agriculture and Rural Development. (2022, June 16). An End to Old Style Chicken Coops - The Reform in the Egg Laying Industry is underway: An agreement has been signed between the Ministry of Agriculture and the egg laying poultry farmers. Accessed: October 4, 2023

83 Schuck-Paim, C., Negro-Calduch, E. & Alonso, W.J. (2021). Laying hen mortality in different indoor housing systems: a meta-analysis of data from commercial farms in 16 countries. *Scientific Reports*, 11, 3052. Accessed: <https://doi.org/10.1038/s41598-021-81868-3>

84 de Luna, M.C.T., Yang, Q., Agus, A., Ito, S., Idrus, Z., Iman, R.H.S., Jattuchai, J., Lane, E., Nuggehalli, J., Hartcher, K. and Sinclair, M. (2022). Cage egg producers' perspectives on the adoption of cage-free systems in China, Japan, Indonesia, Malaysia, Philippines, and Thailand. *Frontiers in Veterinary Science*, 9(1038362) Accessed: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fvets.2022.1038362/full>

85 ChickenWatch. (2023). Accessed: <https://chickenwatch.org/progress-tracker?filterK=Cage-free> [Apply filters Issue: Cage-Free and Continent: Asia]

86 Global Food Partners. (2023). Accessed: <https://globalfoodpartners.com/>

87 Compassion in World Farming. (2023). Compassion Hosts First Asia Good Farm Animal Welfare Awards. Accessed: <https://compassioninworldfarming.com/latest-news/our-news/2023/11/compassion-hosts-first-asia-good-farm-animal-welfare-awards>

88 Thamasook, P. & Piromsan, W. (2023). Cage-Free Tracker 2023 Edition - Asia. *Sinergia Animal*, pp. 10. Accessed: https://www.cagefreetracker.com/files/ugd/54f547_bd4e688bb72949f98378694e26a21646.pdf

89 Toridoll's commitment applies to all international markets with the exception of Japan, where 3% of restaurants will source 100% cage-free eggs by 2023 with subsequent increases.

90 Lotus's commitment applies to Thailand and Malaysia. These were Lotus's only markets in Asia at the time of publication.

91 Pulmuone's commitment applies to eggs sold in South Korea. At the time of publication, South Korea was Pulmuone's primary market in Asia.

92 Carrefour's commitment applies to Taiwan (2025), Türkiye (2030) and markets operated by Majid Al Futtaim (2032).

93 city'super's commitment applies to mainland China, Hong Kong and Taiwan. These were city'super's only markets in Asia at the time of publication.

94 MetroMart's commitment applies to the Philippines. At the time of publication, the Philippines is MetroMart's only Asian market.

95 Costco has committed to transitioning to 100% cage-free eggs across its international markets, though has not published a timeline.

96 EU regulations require that laying hens in 'enriched' cages must have at least 750cm² of cage area per hen, 600cm² of which shall be usable... in addition to other enrichments. See Chapter III, Article 6, paragraph 1. (a). Accessed: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:31999L0074>

97 Yonhap. (2018, January 29). Korea to beef up hygiene regulations on poultry farms. *The Korea Herald*. Accessed: <http://www.koreaherald.com/view.php?ud=20180129000668>

98 Guidelines for euthanasia of livestock on farms in accordance with the principles of animal welfare" Accessed on Sep.26, 2023. Accessed: https://www.maff.go.jp/j/chikusan/sinko/attach/pdf/slaughter_guide-line_2ndedition.pdf

99 The Australian Animal Welfare Standards and Guidelines for Poul-

- try stipulate a maximum stocking density of 30 kg/m² (SB 1.14), which equates to approximately 16 birds per square meter based on an average weight of 1.8kg per bird. Accessed: <https://www.agriculture.gov.au/sites/default/files/documents/poultry-standards-guidelines-2022.pdf>
- 100 Australia will require beak trimming infra-red beam take place at the hatchery within 24 hours of birth from July 2025. The authors decided to award points for this provision for the purposes of the Benchmark.
- 101 Australia's mandatory standards state that animals must be provided with "water, food, space to lie down and rest" after the maximum time off water, which for poultry is 24 hours. Australia was awarded half of the eligible points for mandatory standards for this criterion.
- 102 This statistic represents Indonesia, Malaysia, the Philippines, Singapore, Thailand and Vietnam, however does not include Australia and New Zealand; Statharas, L., Zeng, W.-Y. (2023). State of Animal Farming in Southeast Asia. Welfare Matters, pp 10. Accessed: <https://static1.squarespace.com/static/6404cfe0934e23132f6ffa85/t/64dea00577d1e310a599d24d/1692311570127/State+of+Animal+Farming+in+South+east+Asia+v1.2+July+2023.pdf>
- 103 Department of Livestock Ministry of Agriculture and Forests, Bhutan. (2020). Bhutan Animal Welfare Standards and Guidelines, First Edition, 2020.
- 104 Department of Livestock Ministry of Agriculture and Forests, Bhutan. (2020). Bhutan Animal Welfare Standards and Guidelines, First Edition, 2020.
- 105 Nepal's voluntary standards advise that "rest, feed and drink" should be given every eight hours on long-distance journeys. Nepal was awarded half of the eligible points for voluntary standards for this criterion.
- 106 OECD. (2023). Commentary on Chapter VI Paragraph 85 – OECD Guidelines for Multinational Enterprises on Responsible Business Conduct, pp. 38. OECD Publishing, Paris, Accessed: <https://doi.org/10.1787/81f92357-en>
- 107 United Nations Environment Assembly. (2022). 5/4. Animal welfare–environment–sustainable development nexus. Accessed: <https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/39731/K2200707%20-%20UNEP-EA.5-Res.1%20-%20ADVANCE.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- 108 The World Bank. (2021). GDP per capita (current US\$) - Bhutan. Accessed: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD?locations=BT>
- 109 de Luna, M.C.T., Yang, Q., Agus, A., Ito, S., Idrus, Z., Iman, R.H.S., Jattuchai, J., Lane, E., Nuggehalli, J., Hartcher, K. and Sinclair, M. (2022). Cage egg producers' perspectives on the adoption of cage-free systems in China, Japan, Indonesia, Malaysia, Philippines, and Thailand. Frontiers in Veterinary Science, 9(1038362) doi: 10.3389/fvets.2022.1038362
- 110 Data that was unable to be obtained during the data collection period is marked as N/A and awarded 0 points in the Benchmark.
- 111 Global Laying Hen Statistics by Housing System Accessed: <https://www.hen-welfare.org/map.html>
- 112 Global Laying Hen Statistics by Housing System Accessed: <https://www.hen-welfare.org/map.html>
- 113 Global Laying Hen Statistics by Housing System Accessed: <https://www.hen-welfare.org/map.html>
- 114 Animal welfare in the implementation of the EU-Japan Economic Partnership, 2022. Agreement Accessed: https://www.eurogroupforanimals.org/files/eurogroupforanimals/2022-05/2021_E4A-Japan-Report-ENG-FINAL.pdf
- 115 Statistics Korea 3rd quarter, 2023 Accessed: https://kostat.go.kr/board.es?mid=a20102100000&bid=11717&act=view&list_no=427797
- 116 2022 report on the status of animal welfare livestock farm certification by APQA (Animal and Plant Quarantine Agency) South Korea
- 117 Global Laying Hen Statistics by Housing System Accessed: <https://www.hen-welfare.org/map.html>
- 118 Yang, Y.Y. (2021). How many types of animal-friendly eggs are there? Supermarket 'animal welfare egg zones' display cage eggs? How to decipher the five certifications and three terms (友善雞蛋標章有幾種? 超市「動福蛋專區」卻放格子籠蛋? 認明「五章三詞」有保障). News&Market. Accessed: <https://www.newsmarket.com.tw/blog/159918/>
- 119 Global Laying Hen Statistics by Housing System Accessed: <https://www.hen-welfare.org/map.html>
- 120 Proportion of laying hens in cage-free systems sourced from survey data. Accessed: <https://www.allianceforanimals.org.au/ourwork/media-release-more-certainty-needed-on-battery-cage-phase-out>
- 121 Central Bureau of Statistics, Laying hen population by province Accessed: <https://www.bps.go.id/indicator/24/477/1> Proportion of laying hens in cage-free systems sourced from survey data./populasi-ayam-ras-petelur-menurut-provinsi.html
- 122 There are no official statistics on the proportion of cage-free systems in Indonesia. Proportion of laying hens in cage-free systems sourced from survey data.
- 123 Global Laying Hen Statistics by Housing System Accessed: <https://www.hen-welfare.org/map.html>
- 124 There are no official statistics on the proportion of cage-free systems in Malaysia. Proportion of laying hens in cage-free systems sourced from survey data.
- 125 2022 Egg Producers Federation Report Accessed: <https://www.mpi.govt.nz/dmsdocument/58417-2022-Egg-Producers-Federation-report>
- 125 Currently the estimated breakdown of the national flock is that 10% are in conventional cages, 33% in colonies, 24% in barn and 33% in free range. 2022 Egg Producers Federation Report Accessed: <https://www.mpi.govt.nz/dmsdocument/58417-2022-Egg-Producers-Federation-report>
- 127 Global Laying Hen Statistics by Housing System Accessed: <https://www.hen-welfare.org/map.html>
- 128 Proportion of laying hens in cage-free systems sourced from survey data. 90% of the egg-laying hens in the Philippines live in battery cages, Accessed: <https://akf.org.ph/>
- 129 Global Laying Hen Statistics by Housing System Accessed: <https://www.hen-welfare.org/map.html>
- 130 Proportion of laying hens in cage-free systems sourced from survey data. Accessed: <https://www.channelnewsasia.com/singapore/chews-agriculture-egg-farm-food-safety-chicken-welfare-438146>
- 131 Global Laying Hen Statistics by Housing System Accessed: <https://www.hen-welfare.org/map.html>
- 132 Proportion of laying hens in cage-free systems sourced from survey data.
- 133 In 2019, Vietnam had 77.07 million hens who laid 8.2 billion eggs, according to the Food and Agriculture Organization of the United Nations. Accessed: <https://www.thepoultrysite.com/news/2021/07/vietnams-nam-huong-unveils-first-commercial-cage-free-egg-barn>
- 134 Proportion of laying hens in cage-free systems sourced from survey data. Most of the more than 8 billion eggs that are produced in Viet Nam annually are laid by hens kept in wire battery cages, which are so small the hens cannot even stretch their wings. Accessed: <https://www.thepoultrysite.com/news/2021/07/vietnams-nam-huong-unveils-first-commercial-cage-free-egg-barn>

- 135 Global Laying Hen Statistics by Housing System Accessed: <https://www.hen-welfare.org/map.html>
- 136 Proportion of laying hens in cage-free systems sourced from survey data.
- 137 Page 162, Bhutan Livestock Census. Accessed: https://www.nsb.gov.bt/wp-content/uploads/dlm_uploads/2022/05/LCR-2021-Book.pdf
- 138 Since 2012, the majority of egg producers have implemented barn-housing systems instead of battery cages (Humane Society International, 2012). Accessed: <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1111989/FULLTEXT01.pdf>
- 139 Global Laying Hen Statistics by Housing System Accessed: <https://www.hen-welfare.org/map.html>
- 140 There are no official statistics on the proportion of cage-free systems in India. Proportion of laying hens in cage-free systems sourced from survey data.
- 141 Reply to freedom of information request by survey respondent. Population 9,791,809 at the end of 2022.
- 142 Reply to freedom of information request by survey respondent. Cage-free percentage was 17% at the end of 2022.
- 143 Roshan Kumar Yadav, Rabindra Yadav (2021). A Review On Poultry Population, Production (Egg And Meat) And Distribution In Nepal . Food & Agribusiness Management, 2(1): 14-16. Accessed: <https://fabm.org.my/archive/1fabm2021/1fabm2021-14-16.pdf>
- 144 Proportion of laying hens in cage-free systems sourced from survey data.