

산업 축산 Industrial animal agriculture



part of the poverty problem

세계 빈곤 문제에 미치는 영향



WSPA

World Society for the Protection of Animals

산업 축산

세계 빈곤 문제에 미치는 영향

재니스 콕스(Janice Cox)

세계동물보호협회 동물보호 컨설턴트
(World Society for the Protection of Animals)

“개발도상국의 농업주도권을 쟁탈하기 위한 전쟁이 시작되었다.(...) 개발도상국의 농업은 점차 대기업의 통제 하에 놓여가고 있으며, 이러한 흐름은 계속해서 농촌의 빈곤층을 사회로부터 소외시키고 있다.(...) 개발 도상국의 소규모 농민들이 지속가능하고 유기적인 방법으로 식품 생산을 할 수 있도록 돕는 지원체계는 전혀 마련되지 않고 있다.(...) 가축 농업의 대규모 산업화를 통하여 우리 사회의 굶주림 문제를 종식시키겠다는 약속은 거짓이다. 농업에 있어서의 이와 같은 접근 방식은 근본적으로 잘못된 것이지만, 거대 축산 기업들의 막강한 로비와 마케팅에 의해 전세계적으로 빠르게 확산될 수 있었다.”

저자 소개

재니스 콕스(Janice Cox)는 현재 WSPA(World Society for the Protection of Animals), CIWF(Compassion in World Farming) 등 여러 동물보호단체의 자문위원으로 활동을 하고 있다. 그 외에 CIWF와 함께 주요 개발도상국에서 가축 농업의 산업화가 전개되어가는 과정을 조사하는 연구 프로젝트를 2년에 걸쳐 수행해왔고, 『가축 혁명, 개발인가 파괴인가 (Livestock Revolution—Development or Destruction)』를 비롯한 많은 저서를 공동 출간하였다. 이에 앞서 WSPA의 유럽 지역 국장과 국제 입법 자문위원으로 활동했으며, CIWF의 국제 개발 담당 이사, 그리고 영국 농수산식품부의 선임 행정관을 역임하며 다양한 농업정책에 관여했다. 또한 전세계 동물보호단체 네트워크인 월드애니멀넷(World Animal Net)의 공동 설립자이기도 하며, 현재 이 단체의 이사도 역임하고 있다.

약어목록

AFA	지속가능한 농촌환경 개발을 위한 아시아농민협회 (Asian Farmers' Association for Sustainable Rural Development)
CAST	농업과학기술회의(Council for Agricultural Science and Technology)
FAO	국제연합식량농업기구(Food and Agricultural Organisation of the United Nation)
FAOSTAT	국제연합식량농업기구통계데이터베이스(FAO Statistical Database)
IBRD	국제부흥개발은행(International Bank for Reconstruction and Development)
IFPRI	국제식량정책연구소(International Food Policy Research Institute)
ILRI	국제가축연구소(International Livestock Research Institute)
LEAD	가축, 환경 그리고 개발(Livestock, Environment and Development)
OCM	경쟁시장기구(Organisation for Competitive Markets)
OECD	경제협력개발기구(Organisation for Economic Co-operation and Development)
OSHA	직업안전위생관리국 (Occupational Safety and Health Administration of the United States)
USDA	미국 농무부(United States Department of Agriculture)
WTO	세계무역기구(World Trade Organisation)

목차

머리말	05
개요	07
1. 서론	08
2. 산업 축산이란	12
3. 산업 축산과 개발도상국	14
4. 지역내 식품 생산과 주민 생계	18
5. 산업 축산의 숨은 비용	22
6. 비효율적인 식량 체계	24
7. 세계화	28
8. 첨단 기술이 해결책인가	32
9. 결론	36
부록 1. 국가별 사례분석	38
부록 2. 통계	42
감사의 말	48
참고문헌 및 웹사이트	48

머리말

세상은 더욱 나아지고 있는 것일까? 더 공정하고, 더 평등하고, 더 인간적이고, 더 안전하게 발전하고 있는 것일까? 최소한 우리가 바른 길로 가고 있는 것은 맞는 것일까?

세계적으로 영향력을 행사하고 있는 정치인, 은행가, 그리고 기업가들은 의심할 바 없이 그렇다고 말할 것이다. 그들의 지배적인 전략은 글로벌 시장을 겨냥한 것이다. 글로벌 시장을 향한 전략이 어쩌다 부작용을 일으킨다 할 지라도 그들은 우리의 산업이 아직 충분히 발달하지 않기 때문에 그런 것이라고 그 이유를 댈 것이다. 영국의 수상 토니 블레어가 그랬듯이 '우리에게 다른 대안은 없다'는 말도 덧붙일 것이다.

그러나 WSPA의 이 훌륭한 보고서는 우리에게 다른 관점을 제시해준다. 보고서에서 연구한 많은 이슈들은 도덕적, 정치적 그리고 실용적으로 문제의 핵심에 접근하고 있다. 생산성에만 치중한 축산의 산업화가 전세계의 가난을 가중시키고 있는가? 물론이다. 그것도 여러 가지 다른 방법을 통해서 그 폐해가 드러나고 있다. 가장 단적인 예는 산업화된 축산으로 인하여 수많은 사람들이 직장을 잃고, 재취업의 기회조차 보장받지 못한다는 것이다. 실업은 아마도 가난의 가장 중요한 원인일 것이다. 그리고 극단적으로는 사람들의 삶과 영혼, 사회와 환경을 파괴하기까지 한다.

산업 축산은 우리 사회에 우연히 존재하게 된 것도, 우리에게 거저 주어지는 보상도 아니다. 그것은 인류에게 점점 더 많은 자원의 투입을 요구하면서 그만큼 인간다움을 잃게 만들며 발전해 온 산업이다. 대기업과 대기업의 덕을 보고 있는 정부, 그리고 다수의 필요와 욕구를 위한다는 의구심이 드는 논리가 축산의 산업화를 지지하고 있다. 그러나 산업화된 가축 농업은 아주 교묘하게 위장된 진실을 추종하는 사람들에게 의하여 전세계적으로 자행되는 잘못된 관행이다.

세계는 더 나아지고 있지 않다. "현대식" 동물 농장과 같은 현재의 잘못된 전략들은 우리가 잘못된 방향으로 가고 있음을 보여주는 대표적인 예이다. 우리는 어느 정도 우리가 범한 오류를 시정할 수 있다. 우리는 농업의 관행을 바꿔, 전통적 방식의 대안 또는 새로운 대안을 선택할 수 있다. 하지만 이에 앞서 문제의 근원과 현 상태를 야기한 경제체제, 그리고 이러한 경제체제가 우리 사회를 지배하게 만든 권력의 실체에 대하여 알아야 한다.

식품의 생산에 대한 우리의 야망과 기존에 취해왔던 전략들을 다시 생각하게 만드는 글들이 여기저기서 쏟아져 나오고 있다. 이 보고서는 이런 움직임에 중대한 기여를 할 것이다. 이 보고서는 만약 우리가 조금이라도 희망을 가지고자 한다면 진지하게 생각해보아야 할 많은 문제들을 제시해 줄 것이다.

Colin Tudge

『Feeding People is Easy』(2007)의 저자



개요

이 연구는 개발도상국 농촌 인구의 지속가능성과 전통적인 식품생산체계를 위협하고 있는 산업 축산의 폭발적인 성장에 대한 것이다. 국제식량정책연구소(IFPRI)에 따르면, 2020년에 이르러 라틴 아메리카, 아시아, 아프리카의 국가들이 세계 축산물의 주요 생산국으로 떠오를 것이고, 산업화된 축산이 미래의 축산물 생산을 주도하게 될 것이다. 그러나 산업화된 축산을 통제할 수는 있는 규율이 거의 없는 현재 상황에서 그 결과는 공동체의 발전을 위협하고 있다.

역사적으로 가축농업의 산업화는 몇몇 국제조직, 발전기구 그리고 개별 국가 정부들에 의하여 촉진되어왔다. 이는 점점 증가하는 농업생산을 통하여 창출된 성장의 혜택이 사회 하층부로 흘러내려가 사회 전체를 빈곤과 굶주림으로부터 해방시켜줄 것이라는 잘못된 믿음에 기인한 결과이다. 그러나 연구 결과는 산업화된 축산이 빈곤을 종식시키기는커녕 오히려 그것을 조장하고 확산시킨다는 사실을 보여준다. 산업 축산은 동물복지뿐만 아니라 개발도상국의 빈곤문제에게도 악영향을 미치고 있다.

개발도상국에서 산업화된 축산은 지역농민들의 삶을 황폐화시키고, 농촌구조와 공동체를 파괴시킨다. 비효율적인 식품 원천과 생산체계의 사용은 수입과 과학기술에 대한 의존도를 높임으로써, 이들 국가의 식량공급을 불안정하게 만든다. 그리고 축산물 생산과 관련하여 발생하는 환경과 건강 비용의 대부분은 기술과 시스템을 개발도상국에 전수함으로써 이득을 보는 외국 기업이 아닌, 해당국가에 고스란히 전가된다.

UN의 새천년 개발목표 중에는 2015년까지 극도의 빈곤과 굶주림 속에 살아가는 사람들의 비율을 반으로 줄이는 것도 포함된다. 그러나 산업 축산으로부터 발생한 이익은 상업적 이익을 추구하는 소수 대기업의 수중에 들어가게 되며, 그 대부분의 생산물은 부유한 도시 인구를 먹이는 데에 사용된다. 가난한 지역 사회에 산업 축산이 끼치는 영향은 해로운 것들 밖에 없다.

이 보고서는 많은 국제개발기구와 NGO들이 빈곤 퇴치를 위한 방법의 일부로서 산업 축산의 문제 해결에 접근할 것을 촉구하며, 정책 입안자들이 개발도상국가들의 빈곤과 굶주림 문제 해결을 위하여 산업 축산이 아닌, 인도적이며 지속가능한 농업을 지원하도록 조언할 것을 권고한다.

1. 서론



“빈곤과 영양결핍은 인류의 고통을 가중시키고, 매년 500만 이상의 아동을 죽음으로 몰아넣고 있으며, 개발도상국들에 수십억 달러에 달하는 생산성 상실을 야기한다”

1996년 세계 각국의 정상들이 모인 세계식량정상회의(World Food Summit)가 로마에서 열렸다. 빈곤과 기아 문제가 세계적인 위기라는 것에는 의심의 여지가 없었다. 전세계 인구 중 약 20억 명이 빈곤 상태에서 살아가고 있으며, 매일매일 기아와 빈곤에 허덕이며 사는 절대 빈곤층도 10억 명에 달하고 있기 때문이다. 세계 정상들은 2015년까지 식량공급을 제대로 받지 못하는 빈곤층의 숫자를 1990년대의 절반 수준으로 줄일 것이라고 약속했다.

그러나 10년 후에 발표된 국제연합식량농업기구(FAO)의 보고서 「2006년 세계의 식품 불안정 상태(The state of food insecurity in the world 2006)」는 그동안 빈곤층의 감소라는 목표 달성에 사실상 진전이 거의 없었다는 슬픈 사실만을 우리에게 전해주었다.²⁾

FAO가 추정한 바에 의하면 세계 인구 중 8억 5천 400백만 명이 (2001-2003 추정 수치) 여전히 굶주림에 시달리고 있다. 그 중 8억 2천만 명이 개발도상국의 국민들이고, 2천 500만 명은 전환 국가의 국민, 그리고 900만 명이 선진국 국민들이다. 이전에 발표된 『2004년도 세계의 식품 불안정상태(The state of food insecurity in the world 2004)』³⁾에서 FAO는 “빈곤과 영양결핍은 인류의 고통을 가중시키고, 매년 500만 이상의 아동을 죽음으로 몰아넣고 있으며, 개발도상국들에 수억 달러에 달하는 생산성 상실을 야기한다”고 밝혔다.

세계 은행은 세계 인구의 22%에 달하는 약 12억의 사람들이 현재 하루에 1달러 이하의 비용으로 생계를 유지하고 있는 것으로 추정한다.⁴⁾ 전 세계에서 빈곤과 기아에 허덕이는 인구의 50%가 사실 농업인이고, 65%는 저소득 국가의 국민들이다.⁵⁾ 전 세계적으로 극도로 빈곤하며, 식품공급 불안정상태에 살아가는 사람들의 70% 이상이 농촌에 거주하며, 약 85%의 농촌 인구가 넓은 의미로 농업에 종사하고 있다.⁶⁾ 이것은 곧 빈곤 문제에 대한 접근은 가난한 농촌 주민들이 직면하고 있는 문제에 먼저 초점을 두어야 한다는 것을 의미한다.⁷⁾

국제 개발 공동체들은 개발도상국들의 빈곤 퇴치를 위한 공동 노력의 필요성을 각인시키는데 상당한 진전을 보였다. “가난은 역사의 뒤안길로(Make poverty history)” 캠페인은 빈곤 문제에 맞서는 글로벌 캠페인으로 확산되었다. 개인적 양심뿐만 아니라 정치적 영역으로 영향력을 넓힌 이 캠페인은 여러 방면에서 즉각적인 행동으로 옮겨지게 되었다.

UN은 2006년 10월 ‘세계 빈곤 근절의 날(International day for poverty eradication)’을 지정하기까지 했다.⁸⁾



그러나 빈곤 문제에 대한 인식이 점점 증가하고 있음에도 불구하고 전세계적으로 산업 축산이 빈곤층의 삶과 생활 수준에 어떻게 악영향을 끼치고 있는지에 대해서는 많은 사람들이 모르고 있는 실정이다. 산업화된 축산은 빈곤을 유발하는 보이지 않는 뿌리 중 하나이며, 우리에게 익숙한 유형의 빈곤 중 상당수가 농촌인구와 전통적인 식량생산체제의 지속가능성을 공격하는 산업 축산에 의해 야기되고 있다. 그 동안 이에 대한 의문점이 제기되지 않았던 이유는 아마도 이 문제가 세계화와 자유시장 이데올로기의 핵심을 관통하고 있기 때문이었을 것이다. FAO는 『세계농업 : 2015년/2030년을 향하여 (World Agriculture: Towards 2015/2030)』 보고서의 첫 장 “빈곤 해소와 경제발전의 농업”을 통하여 산업 축산과 빈곤의 문제는 경제발전의 영역에서 가장 논쟁적인 이슈가 될 것임을 예고하고 있다.⁹⁾

산업 축산은 경계할만한 속도로 급증하고 있으며 특히 개발도상국에서 이러한 성장세는 두드러진다. 현재 그 흐름은 민간기업에 의해 주도되고 있지만 역사적으로 가축 농업의 산업화는 몇몇 국제조직들, 개발기관들, 그리고 국가 정부에 의해 이행되어 왔다. 이는 점점 증가하는 농업생산에 통하여 창출된 성장의 혜택이 사회 하층부로 흘러내려가 사회 전체를 빈곤과 실업, 굶주림으로부터 해방시켜줄 것이라는 잘못된 믿음에 기인한 것이다.¹⁰⁾

인류의 역사와 일반 상식은 산업 축산이 가족단위 또는 소규모의 농장 그리고 농촌공동체 전반에 파괴적인 영향력을 끼친다는 것을 증명한다. 실제로 ‘통화 침투 효과(trickle down effect)’는 절대 가난한 사람들에게 이로운 방식으로 나타나지 않는다. 산업 축산에서 발생하는 이익은 상업적 이익을 추구하는 소수 대기업의 수중으로 들어가게 되며, 그 대부분의 생산물은 부유한 도시의 인구를 먹일 뿐이다. 빈곤층에게 돌아가는 통화 침투 효과란 그 부정적인 측면으로 발생하는 문제점들 밖에 없다.

이것은 푸드 퍼스트(Food First)의 식량과 개발 정책 연구소가 2005년 발표한 연구 보고서를 통해서도 확인되었다. 즉, 세계 시장에서 인공적으로 만들어진 저가의 식품들이 배고픈 사람들을 더욱 배고프게 만드는 것이다.¹¹⁾ 이것은 매우 아이러니컬한 사실이다. 보고서의 저자인 커스텐 슈윈(Kirsten Schwin)은 “저가의 수입식품이 굶주림을 줄일 것이라고 생각되었지만 실상은 그렇지 않다. 저가의 수입식품은 지역민들의 생계를 위협하고, 그들로 하여금 도시로 이주하여 저임금의 노동착취공장에서 일해야만 하는 선택에 직면하도록 만든다. 이들의 이주는 도시지역의 임금을 낮추고 도시에서 값싼 식품을 살 여유조차 없는 빈곤층의 수를 증가시킬 것”이라고 주장했다.

인류의 역사와 우리의 일반 상식이 증명하는 사실은 산업적 축산업이 가족단위의 소규모의 농장과 농촌공동체 전반에 파괴적인 영향력을 끼친다는 것이다.

「세계농업 : 2015/2030년을 향하여(World agriculture : towards 2015/2030)」에서 FAO는 축산업의 가장 강력한 구조적 동향은 대도시를 중심으로 한 수직통합적 생산체제의 성장이라고 주장한다. 동아시아와 라틴 아메리카의 돼지와 가금류 그리고 남아시아의 양계생산이 그 대표적인 예이다. 비록 이보다 덜하긴 하지만 유제품과 쇠고기 생산에서도 유사한 동향이 나타난다.¹²⁾ FAO는 이러한 동향이 소규모 농업생산자의 시장 가능성과 경쟁력을 줄이는 대신 나타나는 결과임을 확인해주고 있다.

OECD와 FAO가 공동으로 발표한 2005-2014년의 농업 전망에 의하면 이 상황은 앞으로도 지속될 것이다. 보고서는 “식품 산업에서 지속되고 있는 구조적 변화는 자본집약화와 세계화로 특징지어지며, 제품 기준과 수직 통합 역할을 증대시키는 등 먹이 사슬의 관리 체계를 변화시킨다. 이러한 흐름은 예측 기간(2005-2014년) 전반에 걸쳐 계속될 것이다.”라고 전망한다.¹³⁾

OECD와 FAO는 보고서에서 다음과 같은 역할 수행에 대하여 특별히 언급하고 있다 :

- “FAO는 빈곤을 종식시키려는 국제적인 노력을 주도한다.”
- OECD는 세계화의 시대에 당면한 경제, 사회, 환경문제를 해결하기 위하여 30개의 민주국가들이 협력하는 공공의 장으로서의 역할을 수행한다.

산업 축산이 내포하고 있는 근본적인 문제점은 다음과 같다.

- 소규모 축산업자들을 시장에서 몰아낸다.
- 농촌 구조와 공동체를 파괴한다.
- 식량 원천과 생산 시스템을 비효율적으로 사용한다. (가난하고 배고픈 사람들에게 직접 먹일 수 있는 낮은 비용의 곡물과 콩류를 생산하는 대신에, 단백질 생산량이 더 적은 가축의 사료 생산이 증가함에 따라 부가적인 공간, 에너지, 물, 돈을 더 사용하게 된다)
- 식량의 공급을 불안정하게 한다. (산업 축산의 운영은 대체로 수입과 기술에 의존하며, 상업적 이익을 추구하는 소수 대기업체의 손에 좌우된다. 또한 단일축종을 밀집된 장소에서 사육하는 시스템은 가축들의 질병과 사고 위험을 높인다)
- 이로 인하여 발생하는 환경과 보건 관련 비용은 산업 축산을 통하여 이익을 얻는 기업이 아니라, 해당 국가에 전가된다.

2. 산업 축산이란

산업 축산이란 육류 생산량을 최대화하고 비용을 최소화하는 집약적인 생산라인을 이용하여 동물을 사육하는 시스템이다. 산업 축산의 특징은 높은 사육 밀도, 밀폐된 공간, 무리하게 유도되는 성장, 고도의 기계화 그리고 적은 노동 요구량 등으로 요약될 수 있다. 그 대표적인 예로 산란계의 배터리 케이지 (Battery cage)와 송아지 사육 상자(Veal crate) 등이 여기에 포함된다. 근래에 산업화의 영역은 유전자 조작된 농장 동물을 이용하는 사육 관행으로까지 확대되고 있다.¹⁴⁾

닭

전 세계 56억 수의 산란계(Laying hens) 중 약 4분의 3 이상이 배터리 케이지에서 사육되고 있다.¹⁵⁾ 배터리 케이지 하나에는 최대 9마리의 닭이 수용되며, 이 케이지들은 겹겹이 층을 이루어 쌓아두게 된다. 케이지 내부는 너무 비좁아 사육되는 닭들은 거의 움직일 수가 없다. 한편 육류 소비를 위해 사육되는 육계(Broiler chickens)는 연간 480억 마리에 달한다. 비록 철장 안에 갇혀있지는 않지만, 육계들은 성장속도를 촉진시키기 위하여 어둡고 좁은 공간에서 사육된다. 산업 농장에서 사육되는 닭들은 대부분 다리 불구로 고통을 받으며, 불균형한 몸을 지탱할 수 있을 만큼 심장이 충분히 발달하지 못하여 심장병으로 죽는 경우가 많다.¹⁶⁾

돼지

전 세계적으로 사육되는 돼지 13억 마리 중 절반 이상이 산업화된 가축농장에서 사육된다. 공장식 농장에서 사육된 암돼지는 대부분의 시간을 좁은 공간에 갇혀 지낸다. 따라서 고개를 돌리거나, 새끼를 낳기 위한 둥지를 만들거나, 먹이를 찾거나 하는 등 타고난 자연 습성에 따른 행동을 일절 할 수 없다. 극심한 스트레스에 시달리는 암돼지들은 인공수정을 통하여 끊임없이 새끼만 낳으며 일생을 마감하게 된다.¹⁷⁾

소

대부분의 소들은 목초지에서 삶을 시작한다. 그러나 도살 전 체중을 증가시키기 위하여 삶의 마지막 몇 주 간은 움직임을 제한하는 비좁은 사육장에 갇혀 지내며, 체중조절 때문에 인공사료만이 먹이로 주어진다. 좁고 비위생적인 환경에서 지내다가 오물에 뒤덮인 채로 도살장까지 이동하게 되는 경우가 대부분이다.¹⁸⁾

3. 산업 축산과 개발도상국



전세계 가축 중 약 3분의 2가량이 개발도상국에서 사육되고 있다.¹⁹⁾ 개발도상국의 농업인 대부분은 지속 가능한 시스템으로 곡물과 가축을 함께 관리하는 혼합 농장을 소유하고 있다.

선진국에서 산업화된 가축 생산이 지배적인 와중에 개발도상국가들도 생산 시스템의 확산과 집약화를 급속하게 추진하고 있다.²⁰⁾ 그 성장세는 앞으로도 지속될 것이다. OECD와 FAO의 2005-2014년 농업전망에 따르면 “역사적인 동향과 유사하게, 개발도상국의 육류 생산이 다른 상품의 생산을 앞지를 것이고, 개발도상국들이 생산하는 돼지고기와 가금류의 증가로 인하여 세계 육류 생산량의 증가 또한 지속적으로 늘어나게 될 것”이다.

특히, 선진국의 거대 축산 기업 소유의 산업 가축농장들이 개발도상국으로 확장되는 양상이 두드러진다. 북미나 유럽의 부유한 기업들은 끝없는 영리 추구를 목적으로 개발도상국에서 그들의 영역을 계속해서 확장해 나아갈 것이다. 그들은 새로운 시장 창출과 생산 비용의 절감을 위하여 축산 산업 모델과 관련 상품들을 개발도상국으로 수출한다. 낮은 임금, 지대, 투입비용 등의 요소 때문에 개발도상국에서의 생산 비용은 현저히 낮다. 또한 관련 규제가 적거나 거의 없어 동물 복지와 환경기준을 맞추기 위한 ‘순응 비용(compliance cost)’이 매우 낮다.²¹⁾

개발도상국의 농업인들은 기계화된 가축 사육을 채택함과 동시에 수입에 대한 의존도가 커질 수밖에 없다. 대규모로 사육되는 동물들을 먹이기 위한 곡물(사료), 트랙터와 같은 장비, 장비를 가동시키기 위한 연료, 비료, 특수 설비, 가공 장치들이 모두 산업적 축산 시스템 운영에 필요한 것이지만, 이들 대부분은 각 개발도상국들이 자체적으로 생산할 수 없는 것이기 때문이다.²²⁾

많은 개발도상국 내에서 집약적 축산 시스템의 촉진을 목적으로 하는 축산 박람회가 정기적으로 열리고 있다. 이러한 박람회에서 선진국의 대형 축산 기업들은 자신들의 가축 생산 시스템과 관련 제품의 거래망을 넓히기 위해 노력한다. 때로는 선진국 정부가 직접 뛰어들어 자국의 축산 시스템 홍보에 나서기도 한다.²³⁾

선진국에서 산업화된 가축 생산이 지배적인 와중에 개발도상국가들도 생산 시스템의 확산과 집약화를 급속하게 추진하고 있다.



© ACFA

국제적, 국가 전체의 농업과 무역 정책은 농업 생산량과 식품안전에 이로운 쪽으로든 이롭지 않은 쪽으로든 중대한 영향을 끼칠 수 있다. OECD와 FAO의 2005-2014년 농업전망에 기술된 바에 따르면 “농업과 무역 정책은 국내 및 국제 농업시장에 중대한 역할을 한다. 그것은 농업생산자들을 지원하고, 따라서 생산 기준과 산지, 소비, 가격에 영향을 미치며, 시장과 무역의 왜곡을 주도하기 때문이다.”²⁴⁾

개발도상국 내에서 선진국의 산업 시스템 하에 생산된 축산물의 투매가 이루어질 경우, 그것은 개발도상국 지역 농민들 간의 불공정한 경쟁을 양산하며, 이들은 대량으로 쏟아지는 제품과의 경쟁에 대응하기 위하여 전통적인 사육 방식을 포기하게 된다. 식습관의 변화와 불공정한 경쟁으로 인하여 피해를 본 농민들은 자신들에게 피해를 입힌 대기업을 위해 일하는 고용 생산자가 되거나, 지역주민(자국민)을 위한 식량 생산을 포기하고, 돈을 벌기 위하여 수출에 용이한 농작물을 재배하는 것으로 방향을 전환하게 된다. 극단적인 경우 농업 자체를 아예 포기하기도 한다. 이러한 현상은 지역 내의 안정된 식량 공급 기반을 취약하게 만들고, 지역 내 소비를 위한 식량은 신뢰할 수 있는 지역 생산물 대신, 수입품과 불안정한 외국시장에 의존하게 된다.²⁵⁾

이러한 동향은 세계무역기구(WTO)가 각 국의 정부로 하여금 소규모 농가를 보호할 조처를 취하도록 하지 못하게 하는 규율을 정한 이후 한층 더 악화되었다.²⁶⁾ 일부 국가의 사례연구는 부록 1에 제시되어 있다. 그 핵심적 내용을 요약하면 다음과 같다.:

폴란드

사회주의 체제 기간 동안 폴란드의 농업은 다수의 소규모 농장들이 중심이 되어 전통적인 경관을 유지하는 방식으로 운영되었다. 그러나 스미스필드(Smithfield)와 같은 대형 외국 기업의 폴란드 진출이 늘어나고 있으며, 이들 기업은 폴란드를 EU시장 진출의 발판으로 삼으려고 하고 있다.

폴란드에서 도살된 돼지는 1984년부터 2004년 사이 65%가 증가했다.²⁷⁾

새롭게 등장한 산업화된 가축 농장들은 폴란드의 대지, 공기, 하수를 오염시키고, 소규모 개인 농장들을 몰아냄으로써 농촌의 모습 자체를 변화시키고 있다.

인도

인도 육계산업은 눈에 띄게 성장했다. 현재 인도 내 닭고기 생산량의 60% 이상이 산업 시스템에 의존하고 있다. 도살 건수는 1974년 9천 500만에서 2005년 20억

으로 급속히 증가했다. 이것은 전통적인 가금육 생산에 상당한 혼란을 불러일으켰다.

육계 생산량의 증가는 중산층의 빠른 성장세에 따른 것일 뿐, 굶주림에 시달리는 사람들에게는 그 혜택이 돌아가지 못했다. 업계 자료에 의하면 가금류 소비의 75%가 도시지역에 집중되었으며, 이러한 산업적 시스템으로인한 축산물 생산의 증가가 농촌의 빈곤층에게는 영향을 미치지 못하고 있다.²⁸⁾

브라질

브라질은 소규모 농가를 희생시키고, 산업 생산 시스템을 급격하게 증가시킨 대표적인 예이다. 현재 브라질은 미국과 중국에 이어 세계에서 세 번째로 큰 가금 생산국이다. 현재 대부분의 축산업이 대기업에 의해 운영되고 있다.

1998년 산타카타리나 주에서만 20,000 가구가 농촌을 떠났다. 대기업과 경쟁을 할 수 없었던 소규모 농장들은 돼지와 가금류의 생산을 접어야만 했다.²⁹⁾

태국

태국은 조류 인플루엔자가 산업을 황폐화시키기 전까지 수출지향적인 산업화 정책을 고수하여 세계에서 4번째로 거대한 가금육 생산국으로 발달했다. 축산업은 고도로 집중화, 수직통합화되었고, 소규모 생산자들은 시장에서 밀려났다.

그러나 인도와 브라질의 경우와 마찬가지로, 대규모 축산업이 태국 내에 널리 퍼져 있는 빈곤 문제 해결에 이롭게 작용하지는 못했다.

중국

중국의 육류생산수준은 지난 20년 동안 크게 증가했다. 현재 중국은 돼지고기, 쇠고기, 달걀의 세계 최대 생산국이며 가금류의 생산량은 미국에 이어 세계 2번째이다.

중국의 육류 생산 방식은 전통적인 소규모 농업에서 특화된 가축생산 또는 산업화 생산 시스템으로 변모해가고 있다. 농촌의 빈곤 문제가 여전히 심각한 가운데, 대도시에서는 비만이 새로운 사회 문제로 떠오르고 있다.

© John Downer/naturepl.com



4. 지역 내 식품 생산과 주민 생계



수직적 통합

산업 축산을 옹호하는 이들은 그것이 농촌에 새로운 일자리를 만들고, 투자를 유치한다고 주장한다. 그러나 사실상 산업적 가축 농장은 비용의 최소화와 최소한의 인력 고용을 추구한다.³⁰⁾

더구나 육류가공산업으로부터 창출된 일자리는 근로자들을 위험한 상황에 노출시키기 때문에 바람직하지 않다. 미국의 직업안전위생관리국(OSHA)에 의하면, 육류와 가금류, 어류 가공업은 미국에서 가장 위험한 직업군으로 분류된다.³¹⁾

지역공동체는 산업적 가축농장이 지역 경제 발전에 기여할 것을 기대한다. 그러나 대규모 축산업의 가동을 위해 필요한 건축자재, 설비, 필수품 등은 농장이 소재한 지역 외부로부터 들어온다. 결과적으로, 산업화된 가축 농장은 지역공동체의 경제에 기여하는 바가 거의 없는 것이다.

FAO, 세계은행, IFPRI, ILRI 등 주도적인 개발 기구들은 산업화된 가축 농업이 소규모 개인 농가들의 입지를 위태롭게 만들고 있음을 인정한다. 가축 농업의 산업화 과정을 이미 겪은 유럽이나 북미에서 이것은 전혀 새로운 사실이 아니다. 유럽과 북미의 소규모 농가들은 지난 수십 년 동안 산업화의 엄청난 파괴력을 직접 목격해왔다. 단순히 말하자면, 거대 기업은 소규모의 개인 생산자들이 시장에서 얻을 수 있는 기회를 차단하고 있는 것이다.

산업화의 결과는 농업의 “수직적 통합”으로 나타나며, 이에 따라 사료생산자, 다른 생산요소공급업자, 종축업자, 사육자, 그리고 육류가공업자, 포장업 종사자들 모두, 즉 육류 생산의 “요람에서 무덤까지”의 전 과정이 거대 기업의 통제 하에 놓이게 된다.

OCM(Organisation for Competitive Market)의 고문인 마이클 스톰(Michael Stumo)는 “산업이 수직적으로 통합되면, 농장산업이 통제되며, 소규모 자영 농민들은 더 이상 필요하지 않게 된다고” 말했다.³²⁾



© WSPA

산업화된 축산 시스템과 경쟁할 능력이 없는 일부 소규모 축산인들은 그 자신이 대기업에 계약된 가축 사육자가 된다.

수직적인 통합 시스템 하에서 소규모 축산 농가들은 대기업과의 계약에 따라 가축을 생산한다. 산업화된 축산 시스템과 경쟁할 능력이 없는 일부 자영 농민들은 그 자신이 대기업에 계약된 가축 사육자가 된다. 개인 축산업자들은 지금과 같이 고도의 기술과 자본이 집약된 산업계에 편입되기 위하여 건물, 설비 등을 마련하기 위한 창업 비용을 스스로 부담해야만 하고, 이러한 자금 충당을 위하여 대부분 기업으로부터 돈을 빌린다. 이와 같은 구조는 개인 축산업자들을 기업에 종속시킨다.

소규모 축산업자들이 기업의 자본 투입과 기업이 확보하고 있는 시장에 의존함에 따라 기업은 이들을 손쉽게 착취할 수 있게 되는 것이다. 이러한 상황에서 다수의 기업 계약 농민들이 결국에는 최저 임금 수준에도 미치지 못하는 소득으로 살아가게 된다는 사실은 전혀 놀라운 일이 아니다.

기업 계약 농민들은 대개 기업으로부터 무엇을, 어떻게 생산할 것인지에 대한 정확한 지침을 전달받는다. 그러나 생산 과정을 직접 통제할 수는 없다. 해당 산업이 쇠퇴기에 접어들면, 기업과의 계약이 말소되는 것으로 끝이다.



© RossCouper Johnston/nature.pl.com

산업 축산의 영역 밖에서 가축 사료의 원료인 옥수수나 콩을 재배하는 농민들 또한 거대 기업의 영향을 받는다. 거대 기업은 시장 지배력을 행사하여 곡물의 가격을 좌우할 수 있다. 기업은 공급량을 통제할 수 있고, 이것은 시장에서 소규모 생산자들의 생존 여부를 좌우한다. 개발도상국 내에서 집약적 방식에 따라 생산된 제품의 투매가 이루어질 경우 이것은 해당국가 내 농민들 간의 불공정한 경쟁을 유발한다.

지역농민들이 수출을 위한 현금작물 생산을 선택할 경우, 수출 작물이 지역 내 소비를 위하여 생산되어야 할 농축산물을 대체하게 되므로, 해당 지역 내에서의 안정된 식품 공급에도 영향을 미칠 수밖에 없다. 수출품은 불안정한 해외시장과 국가 간의 경쟁, 그리고 가격변동에 의존한다. 그리고 지역 내로 유입되는 상품은 인상된 가격으로 들어온다. 때때로 수입품들로 인하여 이러한 현상이 나타나기도 한다. 수입품들은 가격과 환율의 변동, 예측할 수 없는 공급변화에도 취약하다.³³⁾

농촌에서 도시로의 이주

산업 축산과 값싼 수입산 식품들에 의하여 생계를 위협받는 지역농민들은 농촌의 실업과 빈곤 문제 앞에서 선택의 기로에 직면하게 되며, 결국 일자리를 찾아 도시로의 이주를 선택한다.

그 결과 일자리를 찾아 도시로 유입되는 미숙련 노동자(비록 농업에 있어서는 숙련된 인력이라 할지라도)들의 숫자는 계속해서 늘어나게 된다. 농촌 인구의 도시 유입은 결국 도시의 임금 수준을 떨어뜨리고, 그 결과 값싼 식품 조차도 조달할 능력이 없는 빈곤층의 수가 늘어난다. 또한 도시의 인구 과밀, 사회 공공 서비스 질의 저하, 실업률과 노숙자의 증가를 초래한다.

이와 반대로, 농촌의 인구는 계속 줄어들며, 농촌 사회의 구조와 모습은 변화된다. 산업 축산이 농촌을 잠식하게 될수록, 사회 과학자들이 “경제적 계층화”(economic stratification)라고 명명한 것처럼 부익부 빈익빈(富益富 貧益貧) 현상은 더욱 두드러진다.

농촌 인구의 도시 유입은 결국 도시의 임금 수준을 떨어뜨리고 값싼 식품 조차도 조달할 능력이 없는 빈곤층의 수를 증가시킨다.

농촌 인구의 도시 유입은 결국 도시의 임금 수준을 떨어뜨리고 값싼 식품 조차도 조달할 능력이 없는 빈곤층의 수를 증가시킨다

5. 산업 축산의 숨은 비용



산업 축산은 남아시아와 남아메리카와 같이 기존의 빈곤과 환경 문제가 심각한 지역에 더욱 큰 피해를 입히는 기술을 유입시킨다. 그리고 이것은 환경과 인류의 건강, 그리고 동물에게 해악을 미치고, 업계에 종사하는 노동자들을 혹사시키며, 저소득 국가들에게 산업 축산의 폐해로 발생하는 모든 비용을 전가시킨다.

이와 같은 간접손실비용은 '외면적'인 성격의 것으로 알려져 있다. 왜냐하면, 이윤 획득에 직접적으로 연관된 기업활동과는 무관하게 발생하는 비용이기 때문이다. FAO를 비롯한 여러 국제 기구들은 이러한 '외면적' 성격의 비용을 '내면화' 시켜야 할 필요성을 인식하게 되었다. 즉, 외면적 비용의 발생은 기업의 책임이므로, 기업이 취하는 영리로부터 그 비용이 회수되어야 한다는 것이다.

그러나 아직까지 이것이 실행될 움직임은 보이지 않았다. 따라서 그 사이 취약한 국가들은 그들이 의도하지 않았던 장기적 부작용으로 인하여 고통 받으며, 거대 기업들은 부작용을 유발하는 활동을 계속함으로써 이득을 얻고 있다.

지역 사회 내에서의 자체 생산에 의존하던 농산물들이 수입산 식품과 불안정한 외국시장에 의해 대체될 때 야기되는 식량 주권의 침해는 개발 도상국의 지역 사회 주민들에게 또 다른 간접손실비용을 전가시킨다. 식품의 생산이 소수의 주요 상업적 이해 당사자들의 손에 좌우되므로 식품 공급의 안정성과 경쟁력도 이로 인하여 영향 받게 된다.

또한 식품 산업의 경쟁력 상실과 고용시장 위축은 노동 현장을 제약하며, 시장 임금과 작업조건에 있어 공정성을 결여 시킬 수 있다.

2006년 LEAD는 “축산업의 오랜 그림자-환경이슈와 선택 (Livestock's Long Shadow-Environmental Issues and Options)”이라는 보고서를 통하여 축산업이 환경 문제에 미치는 영향을 발표한 바 있다. 연구 결과는 에닝 스타인펠트(Henning Steinfeld)와 치스 드 한(Cees de Haan)을 포함하여 이 분야에서 국제적으로 손꼽히는 연구자들을 통해 평가된 것이다.

전문가들은 축산업이 환경문제에 미치는 영향은 막대하며, 국내적, 세계적인 규모를 통틀어 환경 문제에 가장 심각한 영향을 미치는 요인 중 하나라고 결론지었다. 이 보고서의 연구결과에 의하면 가축 관리는 경작지의 퇴화와 기후변화, 공기오염, 물 부족, 수질 오염, 그리고 생물 다양성 상실의 문제를 다룸에 있어 주요 쟁점이 되어야 한다.³⁴⁾



© WSPA

6. 비효율적인 식량 체계

전 세계에서 수확되는 농작물의 절반 이상이 농장 동물의 사료로 소비된다. 반면 전 세계적으로 8억명에 달하는 사람들이 여전히 굶주림 속에 살아가고 있다.³⁵⁾ 산업 축산은 특히 전 세계 식품 안전에 부정적인 영향을 끼친다.

인간이 먹는 농작물을 재배하기가 쉽지 않은 방목지에서 가축을 사육하거나, 가축에게 잔여농작물 혹은 기타 폐기물을 위주로 먹이는 방식 이외의 가축 농업은 실질적으로 더 많은 자원을 낭비한다. 왜냐하면 가축으로부터 생산되는 식량보다 가축을 키우는 과정 중에 더 많은 에너지와 단백질이 소비되기 때문이다. 식품 자원이 부족한 환경에서, 가장 기본적인 식량 조차 조달할 여력이 없이 살아가는 사람들에게 이는 비효율적이며 상대적으로 비싼 먹거리이다.³⁶⁾

평균적으로 1파운드의 고기를 생산하기 위하여 10파운드의 곡물 또는 콩이 소비된다. 쌀을 재배하는데 토지를 이용한다면, 같은 면적의 토지에서 계란을 생산하는 것보다 19배나 많은 사람들을 먹일 수 있게 된다.

가까운 장래에는 물부족 문제가 식량생산에 영향을 미치는 주요인이 될 수 있다는 인식이 확산되고 있다.³⁷⁾ 최소한도의 보건과 소득 수준에 맞아떨어지는 안전한 식수의 부족으로 어려움을 겪는 사람의 수가 전 세계적으로 10억에 달하며, 많은 환경보호론자들이 물공급의 위기가 임박했음을 경고하고 있다.³⁸⁾ 축산물의 생산은 많은 양의 물을 필요로 하며 여기에는 가축사료의 생산에 들어가는 물도 포함된다. 이와 반대로 식물성 단백질의 생산에 이용되는 물의 양은 훨씬 적다.

많은 소비자에게 질병을 일으키는 것으로 알려진 동물성 식품생산에 우리가 보유한 식량자원을 과도하게 투입하는 것은 비효율적이며, 불공정한 처사이다.³⁹⁾

국제식량정책연구소(IFPRI)는 2020년까지 선진국들의 육류소비를 50% 줄일 경우 개발도상국에서 영양결핍으로 고생하는 360만 명의 어린이들을 구제할 수 있을 것으로 추정한다.⁴⁰⁾ 개발도상국에서 가난한 사람들을 먹이기 위해 가축 생산을 증대한다는 것은 이치에 맞지 않는다. 보다 효율적이고 인도적이며 지속가능한 대체 단백질 공급수단이 존재하는 상황에서 이런 주장은 더더욱 이치에 맞지 않는다. 대다수 개발도상국의 전통적인 식단은 육류 중심이 아니었다. 그러므로 장기적으로는 환경을 파괴하고, 건강에 해로운 쪽으로 식습관의 방향을 전환하는 것은 잘못된 선택이다. 빈곤과 기아는 전 세계적인 문제로 간주되어야 하며, 미래 세대를 부양할 수 있는 방식으로 최대한 많은 사람들을 도울 수 있는 잠재력이 꾸준히 탐구되어야 할 필요가 있다.

식용에 알맞고 수확이 좋은 농작물을 재배하는 것이 보다 더 효과적이며, 이러한 농작물을 굶주리는 사람들에게 직접 공급함으로써 세계 기아 문제를 경감시킬 수 있다.

축산업의 효율성에 대한 평가 기준은 다양하다. 무역을 지지하는 공급자들은 축산물의 생산에 투입되는 비용(식량 전환 비용)을 계산하는 과정에서 식품과 관련된 질병에서 비롯되는 보건 비용, 근로자의 의료비, 사료 수송비와 같은 특정한 요소를 생략할 수도 있다. 다음의 분석은 독자적인 출처로부터 제공된 자료이나, 여전히 육류 생산이 비효율적인 식량 전환 과정임을 보여준다. 축산물 생산을 위하여 사육되는 동물들은 그들이 생산하는 것보다 더 많은 양을 먹는다. 따라서 축산물보다는 식용에 알맞고 수확이 좋은 농작물을 재배하는 것이 보다 더 효과적이며, 이러한 농작물을 굶주리는 사람들에게 직접 공급함으로써 세계 기아문제를 경감시킬 수 있다.

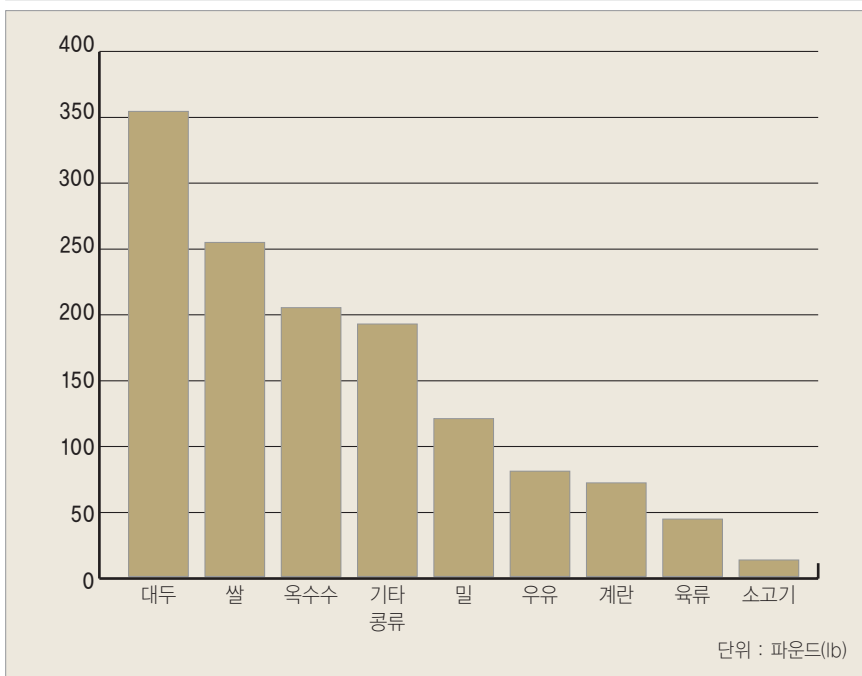
[표1] 식량전환 (Food conversion)

종류	사료 투입량/생체중 증가량(kg)	제품 중량/사료 투입량(kg)
수산물	1.2~1.6	1.5~2.0
가금류	1.8~2.4	2.1~3.0
돼지고기	3.2~4.0	4.0~5.5
쇠고기	7	10

출처 : CAST⁴¹⁾

주의: 투입된 사료는 건사료 기준이나, 생체중과 완제품은 습성 상태이다. 따라서 실제 전환 비율은 더 높아야 한다.

[표2] 토지 효율성 - 1에이커(=4046.8m²)당 가용 단백질 생산량



출처 : 미국 농무부 (USDA)⁴²⁾

[표3] 물 사용량- 1Kg 생산에 필요한 물의 양

감자	500	쌀	1,910
밀	900	대두	2,000
콩류(Alfalfa)	900	닭고기	3,500
사탕수수	1,100	쇠고기	100,000
옥수수	1,400	단위 : 리터(l)	

출처 : BioScience⁴³⁾

7. 세계화

다국적 기업의 부상

식품산업은 급속히 세계화 되어가고 있다. 관련 기업들은 점점 국제화, 수직 통합화 되어가는 추세이다. 생산의 중심들은 세계 도처로 옮겨가고 있으며, 그에 상응하여 살아있는 가축의 수입과 수출도 증가하고 있다. 또한 슈퍼마켓과 같은 대형 유통 체인망의 권력도 급부상하고 있다.

FAO가 정의한 축산업의 세계화가 갖는 특성은 농업, 식품가공, 그리고 마케팅에 대한 외국인 개인 투자 비중 확대와 무역장벽의 감소로 인한 국가 간 식품 교류 증가, 이상 두 가지로 요약된다.⁴⁴⁾

일부 개발도상국들은 축산물의 생산을 수출기회로 판단하여 축산업에 대한 다국적 기업의 투자를 장려한다. 그러나 앞서 검토했듯이 다국적 기업의 투자는 지역 사회 내의 지속 가능한 형태의 식량 생산 체계에 혼란을 초래하며, 소규모 자영 농민들의 생계를 위협하고, 이들을 대기업에 종속된 계약 농민으로 만들어버린다.

이러한 흐름은 건강에 악영향을 미치는 서구식 패스트푸드를 보급시키는 등 전통적인 식량 생산 및 소비 패턴을 변화시킨다. 그것은 또한 국가간 경쟁력의 변화 앞에 한 국가의 식품 산업을 취약화시킨다. 다국적 기업이 계속해서 보다 많은 이윤을 남길 수 있는 다른 국가로 생산 거점을 옮기면서 기업은 한 국가의 '계약 농민'들을 곤경에 빠뜨리고, 이로 인하여 해당 국가의 식량 생산 체계를 황폐화시키기까지 하는 것이다.

세계화의 과정에서 의사결정 권한은 점점 소수의 사람들과 기업들 그리고 조직에 집중되고, 이는 다음과 같은 문제점으로 귀결된다:

- 전통적 식량생산의 꾸준한 감소와 그 결과 야기되는 문제점(위 내용을 참조할 것).
- 생산과 마케팅 지배력의 집중화
- 기업의 영향력 확대, 그리고 기업운영에 대한 보다 큰 통제권과 투명성의 요구
- 일부 생산 방식의 지속 가능성 결여





필요에 의한 것인가 아니면 욕심에 지나지 않는 것인가?

위대한 인도의 지도자 마하트마 간디는 다음과 같은 유명한 말을 남겼다.
“세계는 모든 사람들의 필요를 충족시킬 수 있다. 그러나 모든 사람의 탐욕까지 충족시킬 수는 없다 (The world has enough to meet everyone's need, but not everyone's greed).” 부유한 지역과 사회계급은 남아도는 잔여 축산물의 처리로 고심하는 데에 반해 세계인구의 5분의 1은 여전히 영양결핍상태에 있다.

소비

산업 축산의 지지자들은 빈곤층을 먹이기 위하여 더 많은 가축을 생산할 필요가 있다고 주장한다. 그러나 실제로 이러한 제품을 구입할 돈이 없고, 시장 접근성이 제한된 개발 도상국 농촌의 빈곤층들이 산업 축산의 생산물을 접할 수 있는 기회는 많지 않다.

축산물 대부분은 수출되거나 도시의 부유층에게 돌아갈 뿐이다.⁴⁵⁾

© WSPA



한 사회의 풍요로움과 육류 소비량의 증가 사이에는 역사적인 연관성이 있다. 선진국에서는 건강에 유익한 수준을 넘어 더 많은 육류를 소비하는 경향이 있으며, 이는 비만을 포함하여 기타 총체적인 건강문제를 야기하고 있다. 만약 개발도상국의 경제가 발달함에 따라 이러한 패턴이 그대로 답습된다면, 이전의 환경을 파괴하는 시스템은 거대한 압력 하에 더욱 확산될 수밖에 없다. 그러나 선진국들이 육류소비를 줄이고, 식량 정책과 교육 시스템의 개혁이 이에 뒷받침된다면, 앞으로 세계의 식량 공급은 지속가능한 방식에 따라 이루어질 수 있을 것이다. 그리고 육류 소비를 지속하게 될지라도, 그 양을 줄인다면, 인도적이며 환경친화적인 시스템 하에서 생산된, 보다 좋은 품질의 육류를 구입할 수 있을 것이다.

생산

많은 지역에서 생계 유지를 위한 식량의 생산은 자본과 토지, 그리고 물의 부족으로 인하여 난관에 직면하고 있다. 동시에, 보다 생산 조건이 좋은 지역에서는 가축을 먹이기 위한 사료 원료를 재배하거나 이윤이 많이 남는 수출 작물을 생산한다. 사회적, 경제적, 정치적 측면에서 식품안전을 제약하는 요인들은 두루 발견된다.⁴⁶⁾

Colin Tudge는 저서『So Shall We Reap』⁴⁷⁾을 통하여 산업화를 장려하는 농업정책들이 인간의 욕구 충족, 식품 안전의 보장, 건강하고 영양가 높은 식품의 공급, 농촌경제의 지원, 자원의 효율적 이용 등과는 거의 무관함을 주장하였다. 모든 것은 기업의 이익과 연관되어 있을 뿐이다. 즉, 산업 축산은 인간 사회의 먹이사슬 각 단계로부터 얻는 경제적 이윤의 최대화만을 보장하기 위한 것이다. 이로 인하여 이득을 보는 집단은 소수 부유층(대개는 부유한 국가의)에 한정된다.

전세계 빈곤층의 약 75%는 농촌에 거주한다. 따라서 세계 빈곤의 문제는 가난한 농촌 인구가 직면한 문제를 고려하지 않고는 해결될 수 없다. 이들 중 대다수는 농축산업에 종사하고 있거나 농업 관련 활동에 그들의 수입을 의존한다. 그러나 삶의 기본적인 욕구 충족에 충분한 수입은 얻지 못하고 있다.

전세계 빈곤층의 약 75%는 농촌에 거주한다. 따라서 세계 빈곤의 문제는 가난한 농촌 인구가 직면한 문제를 고려하지 않고는 해결될 수 없다.

8. 첨단 기술이 해결책인가

유전공학(GE)이 세계 기아 문제의 해결책이 될 것이라는 과장된 주장들이 제기되고 있다. 특히 미국에서 이러한 주장이 큰 힘을 얻고 있으며, 일부 정부 인사와 의회 내 아프리카 원조 지지자, 미국무역대표들뿐만 아니라 부시 미국 대통령도 유전공학의 열성적인 추종자인 것으로 알려져 있다.⁴⁸⁾

그러나 유전공학이 기아 문제의 해결책이라는 주장을 뒷받침하는 근거는 없다. 최첨단 유전공학 지지자들은 아직 실현되지 못한 것을 꿈꾸고 있을 뿐이다. 식량공급 문제와 기아의 근본적인 원인은 여전히 해결되지 못한 상태로 남아있다. 즉, 굶주리는 사람은 가난하거나 힘이 없어서 혹은 그 양쪽 모두에 해당하기 때문에, 또는 경작할 수 있는 토지를 갖지 못하기 때문에 굶주린다. 따라서 상식적으로 비추어볼 때 굶주림으로 고통받는 지역 내에 첨단 기술 보급 자체가 가능할 것이라고 보기 어렵다. 영국 소비자협회 대변인의 말을 빌리자면 “세계의 식량문제를 해결하겠다는 생명공학의 약속은 단지 기술적 방법에 의하여 경제적, 사회적, 정치적 문제가 복잡하게 얽혀 있는 이 문제를 해결할 수 있다는 근거없는 희망만을 부추길 뿐”이다.⁴⁹⁾

유전자변형식품(GM)에 대한 대중적인 거부감은 비단 선진국에만 한정된 것이 아니다. 개발도상국에서도 이에 대한 저항은 만만치 않다. FAO 주재 국제회의에서 아프리카 18개국의 대표들은 가난하고, 기아에 시달리는 자국의 실상을 이용하여 안전하지도 않고, 환경 친화적이지 않으며, 경제적으로 아무런 이득도 주지 않는 기술 도입을 강요하는 거대 다국적 기업의 움직임에 대하여 강력한 반감을 표명했다.⁵⁰⁾

생명공학에 의한 것보다 훨씬 설득력있고 위험이 덜한 방식으로 더 많은 사람을 먹일 수 있는 세계 곡물 수확량을 보장함으로써, 인간 사회의 먹이 사슬상에서 보다 싼 값에 식비를 해결해야만 하는 인구의 굶주림을 덜 수 있다.

실제로, 유전자변형식품에 대한 의구심은 안전, 오염, 생물의 다양성, 그리고 인간건강의 위험 등 폭넓은 영역에 걸쳐 제기된다.⁵¹⁾ 1990년대에 터미네이터 유전자(Terminator Gene : 다음세대의 종자를 번식불능으로 만들도록 개종된 유전자)의 발명은 유전공학 기술이 악용되어 대기업에 이익을 가져다 주고, 개발도상국에 해가 될 수도 있음을 보여준다. 이 유전자를 보유한 종자는 이식이 불가능하여 이를 이용하는 농업인들로 하여금 매년 새로운 씨앗을 구입하게 할 수 있다. 결국 이는 유전자를 개발하는 거대 기업에 더 많은 이익을 가져다 주고, 가난한 소규모 농가들을 계속해서 대기업에 의존적인 상태로 남아있을 수밖에 없게 한다.

식품 공급에 대한 통제권이 소수의 권력층에 집중됨에 따라, 유전공학도 사회적 권력 집단의 지지를 받고 있다. 미주리 대학의 농촌 사회학자인 빌 헤퍼만(Bill Hefferman)에 의하면 유전자의 생산에서부터 슈퍼마켓 진열대에 오르기까지, 식품 생산 시스템은 완전히 통합된 관리 체계를 유지한다.⁵²⁾ 미국의 두 거대기업 몬산토(Monsanto)와 카길(Cargill)의 경우 축산물 브랜드뿐만 아니라 종자, 비료, 살초제, 농장 자금 조달, 곡물 수거 및 가공, 그리고 사료 가공, 가축 사육, 도축 등 모든 생산 과정을 자신들이 통제하는 제휴관계를 맺고 있다. 미국에서 발달한 이러한 시스템은 세계화라는 명목 하에 전 세계로 수출되고 있다.⁵³⁾

생명공학에 의한 것보다 훨씬 설득력있고 위험이 덜한 방식으로 더 많은 사람을 먹일 수 있는 세계 곡물 수확량을 보장함으로써, 인간 사회의 먹이 사슬상에서 보다 싼 값에 식비를 해결해야만 하는 인구의 굶주림을 덜 수 있다.⁵⁴⁾ 그러나 이와 같은 접근방식은 세계농업에 영향력을 행사하는 다국적기업의 이익을 감소시킨다는 이유로 현실화되지 못하고 있다.⁵⁵⁾

UN 세계식량 이사회(World Food Council)는 현재 가축을 먹이는 데에 들어가는 곡물량 의 10~15%만으로도 세계 인구를 위한 식량 공급에 충분한 양이 될 것으로 추산한다.⁵⁶⁾

UN 세계식량이사회(World Food Council)는 현재 가축을 먹이는 데에 들어가는 곡물량의 10~15%를 인간을 위한 식량으로 전환할 경우 세계 인구를 먹이기에 충분한 양이 될 것으로 추산한다.



9. 결론



산업 축산은 상업적 이윤 추구를 위하여 꾸준히 확산되어 왔다. 그러나 가난한 사람들, 특히 개발도상국의 빈곤층에게 영향을 미치는 산업 축산의 반작용이 더 이상 간과되어서는 안된다.

국제개발공동체들은 세계 빈곤 문제 해결의 일환으로 산업 축산의 문제에 접근해야 한다. 국제기구들은 현재의 정책 환경을 바꾸는 활동에 보다 적극적이며, 주도적으로 임해야 하며, 거대 축산기업들로 하여금 그들이 생산하는 제품에서 비롯되는 해악에 대한 전적인 책임을 분담하게 해야 한다.

또한 국제적인 정책 시스템을 통하여 산업 축산이 미치는 해로운 영향에 대한 교육과 정보 전달이 이루어져야 하며, 산업 축산을 도입하거나 확대시키려 하는 국가들의 정부 정책을 변화시켜야 한다. 산업 축산은 억제되어야 하며, 정치적으로나 경제적으로나 이에 대한 지원이 있어서는 안된다.

각 국 정부의 개발 기구나 전세계의 비정부기구들 또한 산업화된 축산에 기인하는 빈곤문제를 분명히 인식해야 한다. 축산 정책환경의 개선, 그리고 이해 관계자들과 대중을 교육시키기 위한 캠페인에 그들의 자원을 충분히 활용해야 한다.

산업 축산은 동물복지에도 좋지 않으며, 개발도상국의 빈곤층에게도 좋은 영향을 끼치지 못한다. 산업 축산으로부터 비롯되는 빈곤 문제를 다루지 않고서는 세계 빈곤 문제를 겨냥한 UN의 새천년 개발도 성공할 수 없을 것이다.

세계동물보호협회(WSPA)는 미래의 농업 개발을 위한 지원은 반드시 인도적이고 환경친화적인 농업, 그리고 지역 소비를 위한 지역 내 생산을 가능하게 하는 농업을 대상으로 해야 함을, 그로써 건강한 식습관을 달성하고 유지해야 함을 주장한다.

정책입안자들은 그들 자신의 책임감을 외면하고 기업의 비전에만 힘을 실어 주는 것처럼 보인다. 그러나 기업의 비전은 공익에 있지 않다. 기업의 활동은 권력과 재정적 성공, 즉, 다수를 위한 보상인 아닌 개인적 보상을 위한 것이다.

국제적 정책 입안자들은 산업 축산의 폐해를 완화하는 것에서 더 나아가, 빈곤과 기아를 역사의 뒤안길로 몰아내고, 보다 윤리적이며 평등한 세상을 구현하기 위한 일에 주도적으로 나서야 한다.



© WSPA

부록 1 국가별 사례 분석

폴란드

사회주의 기간 동안 공산주의자들의 주도하에 집산주의와 산업화의 압력을 받기는 했지만 폴란드는 전통적인 방식의 농업을 고수하며, 많은 소작농과 농가를 보유하고 있었다. 그러나 공산주의도 파괴 못했던 이 모든 것들을 기업화된 농업과 자유무역이 파괴하고 있다.

미국의 거대한 돈육기업인 스미스필드(Smithfield)⁵⁷⁾와 같은 외국계 기업이 폴란드에서 점점 늘어나고 있으며 이런 거대기업들은 EU시장과 대형슈퍼마켓으로 진출하려는 발판을 폴란드에서 마련하려고 한다.

새로운 형태의 산업 가축 농장들은 폴란드의 토양, 공기, 물을 오염시키고, 소규모 자영 농민들을 몰아내며, 농촌의 모습 자체를 변화시키고 있다. 이러한 상황에서 중소농장은 그들이 생산 총비용을 부담하게 될 경우 경쟁력을 잃게 된다. 많은 소규모 농가들이 외국의 대형 기업에 종속된 계약농장화 되며, 그들의 운명을 대기업에 의존하게 된다.

연도	1984	1994	2004
돼지 도살 수 (단위 : 두)	14,050,000*	19,946,000*	23,231,000

출처: FAO⁵⁸⁾

*수치는 만 단위에서 반올림됨

인도

인도의 육계산업은 눈에 띄게 성장했다. 산업화된 생산방식은 인도 정부가 주도하여 “현대화된 양계 농업의 효율적 생산 방식”을 기존 양계 농가들에 보급하기 시작한 1960년대 초에 도입되었다. 현대화된 가금 생산 방식은 주요 농과대학들과 미국평화봉사단에 의해 급속히 전파되었다. 현재 인도에서 생산되는 계육의 약 60%가 산업적 시스템하에 생산되고 있으며, 가금류 도살은 1974년 9천 5백만 수에서 2004년 10억 7,500만 수로 급증했다.

연도	1974	1984	1994	2004
닭 도살 수 (단위 :1천수)	95,550	166,700	550,000	1,750,000

출처: FAO⁵⁹⁾

그러나 가금 산업의 성장이 중산층의 성장과 동반되기는 하였으나, 여전히 사회적으로 기아로 고통받고 있는 인구의 감소에 어떠한 영향도 미치지 못하고 있으며, 이는 가금 생산업체 또한 인정하고 있는 것이다. 오히려 인도 내에서 미국식 음식문화의 영향력이 더욱 커지고 있으며, 전통적인 채식문화는 점차 사라져가고 있다. 인도 인구의 75%가 현재 채식을 하지 않으며 약 92%의 인도인이 닭고기를 먹는다.

반면 대기업의 가금 산업 진출에 따라 이들과의 경쟁에 밀린 소규모 가금 농장들이 하나 둘 폐업하게 됨에 따라 전통적 방식의 가금 생산 농가들은 붕괴되기에 이르렀다.

인도에서 전통적 방식으로 가금류를 생산하는 업자들은 대량 생산 방식을 감당할 수 없으며, 투자에 필요한 대규모 현금 조달이 불가능하므로, 시장 거래 활동에 있어 큰 어려움을 겪게 된다. 이와 같은 이유로 중개인이나 중간상인이 반드시 관여하게 되어 분배 비용과 생산 과정의 비효율성을 증가시킨다. 냉동창고와 냉장차의 부족, 수송비용의 부담은 수요를 초과하는 양의 상품을 잠재수요가 있는 장소로 이동시킴으로써 시장을 확대할 수 있는 기회를 막는다. 업계에서 추산한 자료에 따르면 가금소비의 75%가 도시 지역에서 이루어진다고 한다. 이것은 산업화 방식으로 생산된 축산물이 인도의 가난한 농촌까지 보급되지 못하고 있음을 나타내는 것이다.⁶⁰⁾

브라질

브라질은 국내총생산(GDP)을 높이기 위하여 대규모 가금 수출 산업을 육성하였다. 현재 브라질은 미국, 중국에 이어 세계 3위의 가금생산국이며, 그 생산량은 EU 전체의 생산량에 필적한다.⁶¹⁾

브라질은 농촌의 소규모 축산업자들을 희생시킨 대가로 산업화된 생산 방식의 붐을 일으킨 대표적인 사례이다. 현재 브라질의 산업은 완전히 수직 통합화 되어있다고 볼 수 있다.

산업화의 초기 단계에 소규모 축산농가들은 대기업으로부터 닭 사육 비용을 보상 받았다. 예를 들어 가족 소유의 대형 축산기업 사디아(Sadia)는 14,000 소작농들을 고용하여 닭을 사육했고, 소작농들이 사육한 닭을 매입하여 가공 후 시장에 판매하였다.⁶²⁾ 그러나 사디아(Sadia)와 같이 상대적으로 규모가 큰 가족운영 농장들도 거대 외국 기업으로 넘어감에 따라 이같은 상호협조적 시스템은 무너지고 말았다. 이들은 거대기업과의 경쟁에서 살아남을 수 없었고, 대형 기업들이 점차적으로 식품 공급망 전반을 좌우할 수 있게 되었다.

1998년 브라질의 산타 카타리나주에서만 20,000가구가 농촌을 떠났고, 이들은 대기업과의 경쟁력을 상실함에 따라 돼지와 가금생산을 포기했다.⁶³⁾

산업화된 양돈 또한 성장했다. 미국 기업 캐롤 푸드(Carroll Foods)는 마토 그로소 도술(Mato Grosso do Sul)에 50,000두의 모돈을 보유한 대형 농장을 세웠고, 200여 개의 네덜란드 양돈기업들이 공해발생을 이유로 자국 내 양돈 생산 두수를 감소시키려는 정부 계획에 따라 생산기지를 브라질로 이전해왔다.⁶⁴⁾

브라질은 콩의 생산과 수출도 주도하게 되었다. 막대한 양의 브라질산 콩이 일본과 유럽에 수입되어 가축의 사료 원료로 이용되고 있다.

이와 같은 생산 규모의 놀라운 확대 움직임에도 불구하고, 산업의 발전은 빈곤 문제 해결에 아무런 영향을 끼치지 못하고 있다. 브라질은 빈곤과 기아에 여전히 시달리고 있다. 거대 기업과 이윤 중심의 민간기업만을 성장시키는 산업 축산은 축산업의 수직적인 통합을 조장함으로써 소규모 지역 축산업자들을 시장에서 계속 소외시킬 것으로 예측된다.

연도	1984	1994	2004
닭 도살 수 (단위 : 1천 수)	1,133,000	2,530,000	5,260,000
돼지 도살 수 (단위 : 두)	11,100,000	39,710,000	38,400,000

출처: FAO⁶⁵⁾

태국

브라질과 마찬가지로 태국 또한 국내총생산을 향상시키기 위한 전략으로 방대한 가금수출산업을 발달시킨 사례에 포함된다. 태국은 두 가지 유형의 가금생산자, 즉 독립적인 개인 농장운영, 그리고 계약 농장운영 시스템을 발달시켰다. 그러나 독립적인 농장운영자는 차츰 줄어들고 있으며, 현재 대부분의 개인 농장 운영자는 장기적이건 임시적이건 대형 기업과 계약관계를 맺고 있다.

산업이 집약화되고 점차 수직적으로 통합되면서 소규모 자영농민들이 시장에서 밀려나는 흐름은 태국에서도 마찬가지로 지속되어 왔다.

조류인플루엔자가 가금산업에 영향을 끼치기 전까지 태국은 세계 4위의 가금 생산국이 었다.⁶⁶⁾ 또한 급속하게 성장하고 있는 중국(주변 아시아 국가에 비해 생산 비용이 현저히 낮음)과 브라질(태국보다 가격 경쟁력이 훨씬 높음)의 가금 산업이 태국을 크게 압박하고 있었다.

그러나 이러한 산업의 발달이 태국 내의 만연한 빈곤과 기아에 긍정적 영향을 끼치지는 못했다. 이것은 수출지향적인 산업 패턴과 산업화의 피해가 소규모 생산자들에 미치는 영향때문일 것이다.⁶⁷⁾

연도	1984	1994	2004
닭 도살 수 (단위 : 1천수)	272,000	679,798	698,544

출처: FAO⁶⁸⁾

중국

중국의 육류생산은 지난 20년 동안 비약적으로 증가했다. 현재 중국은 돼지고기와 소고기의 최대 생산국이며, 미국에 이은 세계 제2의 가금육 생산국이다.⁶⁹⁾ 또한 지금까지 세계 최대의 달걀 생산국이기도 하다. 중국에서 곡물소비는 점차 떨어지고 있으며, 소비자들은 육류제품으로 관심을 돌리고 있다. 이러한 흐름에 따라 중국 도시의 비만인구도 증가추세에 있다. 국내 시장 공급과 마찬가지로, 중국은 축산물의 수출을 증가시키기 위해 애쓰고 있다.

돼지고기의 경우를 살펴보면, 생산의 중심은 소규모 가족 농장에서 개별농가의 특화된 가족 생산업자와 산업화된 거대 기업으로 옮겨가고 있다. 소규모 돼지고기 생산자(전통적인 방식으로 뜰에서 몇 마리씩 돼지를 길러 내다 팔던 생산자)의 비율은 1980년대에 95%였다. 그러나 불과 1년 뒤인 1996년에 그 비율은 81%로 급감했다. 돼지고기의 도시소비 비율은 농촌소비 비율에 비해 월등히 높다. 이 사실은 돼지고기의 생산이 주로 부유한 도시 소비자들의 수요와 수출을 겨냥하고 있음을 보여준다.

중국의 가금산업 또한 산업화 되어가고 있으며, 외국투자는 이에 중요한 역할을 하고 있다. 생산과 소비는 1980년대에서 1990년대 사이에서 급속히 증가해 왔다. 거대기업들의 중국 현지 작업장들은 주로 대도시나 동부해안의 항구에 위치해있다. 그러나 최근 중국 내 발생한 조류독감은 중국산 가금육에 대한 소비자들의 신뢰도를 떨어뜨렸다.⁷⁰⁾

중국정부는 변함없이 산업화된 농업 개발을 지원하고 있으며, 생명공학적인 생산 방식의 도입까지도 고려하고 있다.

연도	1984	1994	2004
소 및 송아지 도살 수 (단위 : 두)	3,254,588	18,917,867	47,363,985
닭 도살 수 (단위 : 1천 두)	1,265,344	3,754,074	7,181,159
돼지 도살 수 (단위 : 두)	233,649,150	427,161,877	630,309,615

출처: FAO⁷¹⁾

부록 2 통계

축산물 품목별 생산 현황과 전망

	백만 톤					증가율(단위 : %)			
총 육류	1967 ~ 1969	1987 ~ 1989	1997 ~ 1999	2015	2030	1969 ~ 1999	1989 ~ 1999	1995/97 ~ 1999	2015 ~ 2030
전세계	92	166	218	300	376	2.9	2.7	1.9	1.5
중국 제외 시	84	142	162	218	277	2.1	1.3	1.8	1.6
개발도상국	28	66	116	181	247	5.2	5.9	2.7	2.1
중국 제외 시	21	41	60	98	147	3.8	3.9	3.0	2.7
중국과 브라질 제외 시	18	34	47	79	123	3.5	3.3	3.1	2.9
사하라 이남 아프리카	3	4	5	9	16	2.3	2.2	3.3	3.5
라틴아메리카/카리브해 연안국	10	19	28	43	58	3.5	4.5	2.6	2.1
브라질 제외 시	7	11	15	24	33	2.5	3.1	2.7	2.3
동/북아프리카	2	5	7	13	19	4.4	3.8	3.5	2.9
남아시아	3	5	7	13	23	3.7	2.8	3.6	3.9
동아시아	10	33	69	103	131	7.1	7.6	2.4	1.6
중국 제외 시	3	8	13	21	32	5.1	4.1	3.0	2.8
산업국	46	71	85	99	107	1.9	1.8	0.9	0.5
전환국	17	29	17	20	22	0.0	-6.4	0.8	0.8
쇠고기									
전세계	38.0	53.7	58.7	74.0	88.4	1.4	0.8	1.4	1.2
개발도상국	11.8	19.3	28.0	41.2	55.0	3.0	3.8	2.3	2.0
중국 제외 시	11.7	18.4	23.2	33.5	44.1	2.5	2.2	2.2	1.8
중국과 브라질 제외 시	10.0	14.4	17.3	25.2	34.1	2.0	1.5	2.3	2.0
사하라 이남 아프리카	1.6	2.2	2.6	4.3	6.7	1.5	1.7	3.0	3.0
라틴아메리카/카리브해 연안국	6.8	10.4	13.1	18.2	22.5	2.5	2.1	1.9	1.4
브라질 제외 시	5.1	6.5	7.2	9.9	12.5	1.4	0.4	1.9	1.6
동/북아프리카	0.7	1.3	1.8	2.8	4.1	3.2	3.4	2.4	2.6
남아시아	1.7	3.1	4.0	5.7	7.4	3.1	2.3	2.1	1.7
동아시아	1.0	2.3	6.4	10.1	14.4	6.4	11.5	2.7	2.4
중국 제외시	0.8	1.4	1.6	2.5	3.5	2.1	2.3	2.6	2.2
산업국	19.1	23.8	25.0	26.6	26.5	0.6	0.6	0.4	0.0
전환국	7.0	10.6	5.7	6.3	6.9	-0.3	-7.5	0.5	0.6

축산물 품목별 생산 현황과 전망

총 육류	백만 톤					증가율(단위 : %)			
	1967 1969	1987 1989	1997 1999	2015	2030	1969 ~ 1999	1989 ~ 1999	1995/97 ~ 1999	2015 ~ 2030
양고기									
전세계	6.6	9.1	10.8	5.3	20.1	1.9	1.4	2.1	1.8
개발도상국	3.0	5.0	7.4	11.2	5.4	3.4	3.7	2.5	2.1
사하라 이남 아프리카	0.6	0.9	1.3	2.2	3.4	2.8	3.5	3.1	3.0
동/북아프리카	0.9	1.5	1.8	2.6	3.5	2.3	1.9	2.2	2.0
남아시아	0.6	1.1	1.3	2.1	3.1	3.5	1.4	2.6	2.6
동아시아	0.4	1.1	2.5	3.8	4.8	7.0	8.1	2.6	1.5
산업국	2.4	2.8	2.7	3.1	3.5	0.6	-0.8	0.9	0.8
전환국	1.3	1.3	0.8	0.9	1.1	-1.0	-6.4	1.3	1.1
돼지고기									
전세계	34.1	66.3	86.5	110.2	124.5	3.2	2.7	1.4	0.8
중국 제외 시	28.1	46.2	48.1	57.9	66.2	1.7	0.4	1.1	0.9
개발도상국	9.7	28.0	49.3	69.5	82.8	6.1	5.7	2.0	1.2
중국 제외 시	3.8	7.9	10.9	17.2	24.5	3.7	3.4	2.7	2.4
라틴아메리카/카리브해 연안국	1.8	3.0	3.9	6.0	7.8	2.1	3.9	2.5	1.8
브라질 제외 시	1.1	1.9	2.3	3.4	4.4	1.7	2.8	2.3	1.8
동아시아	7.6	24.2	44.3	61.6	71.9	6.8	6.0	2.0	1.0
중국 제외 시	1.6	4.0	5.9	9.3	13.6	5.1	3.3	2.8	2.5
산업국	16.6	26.0	29.3	32.3	33.1	1.8	1.4	0.6	0.2
전환국	7.7	12.3	7.9	8.4	8.6	-0.1	-5.3	0.4	0.1
가금류									
전세계	12.9	37.2	61.8	100.6	143.3	5.2	5.4	2.9	2.4
중국 제외 시	12.1	34.6	51.2	81.4	117.5	4.8	4.1	2.8	2.5
개발도상국	3.3	13.2	31.3	59.1	93.5	7.9	9.4	3.8	3.1
중국 제외 시	2.5	10.6	20.7	39.9	67.7	7.4	7.2	4.0	3.6
중국과 브라질 제외 시	2.2	8.6	15.6	31.9	56.4	6.9	6.4	4.3	3.9
사하라 이남 아프리카	0.3	0.7	0.9	1.9	4.1	3.8	2.6	4.3	5.1
라틴아메리카/카리브해 연안국	1.0	4.7	10.5	18.2	27.3	7.8	9.0	3.3	2.7
브라질 제외 시	0.7	2.7	5.4	10.2	16.0	6.7	8.4	3.8	3.0

축산물 품목별 생산 현황과 전망

	백만 톤					증가율(단위 : %)			
총 육류	1967 ~ 1969	1987 ~ 1989	1997 ~ 1999	2015	2030	1969 ~ 1999	1989 ~ 1999	1995/97 ~ 1999	2015 ~ 2030
동/북 아프리카	0.4	2.1	3.2	7.1	11.6	7.7	5.2	4.7	3.3
남아시아	0.2	0.5	1.1	3.9	10.6	7.7	7.2	7.9	6.9
동아시아	1.5	5.3	15.5	27.9	39.9	8.5	11.7	3.5	2.4
중국 제외 시	0.7	2.6	4.9	8.7	14.1	7.3	6.1	3.4	3.2
산업국	8.1	18.8	27.7	37.5	44.1	4.0	3.9	1.8	1.1
전환국	1.5	5.2	2.9	4.1	5.7	1.6	-6.7	2.0	2.3
우유 및 유제품									
전세계	387	528	562	715	874	1.3	0.6	1.4	1.3
개발도상국	78	149	219	346	484	3.6	4.1	2.7	2.3
중국과 브라질 제외 시	69	128	189	301	425	3.5	4.1	2.8	2.3
사하라 이남 아프리카	8	13	16	26	39	2.7	1.9	3.0	2.8
라틴아메리카/카리브해 연안국	24	40	57	81	105	2.6	3.9	2.1	1.8
브라질 제외 시	17	26	36	52	69	2.2	4.0	2.1	1.9
동/북 아프리카	14	21	28	41	56	2.3	3.1	2.2	2.1
남아시아	30	65	104	174	250	4.5	4.9	3.1	2.4
동아시아	3	10	15	25	34	6.9	4.5	2.9	2.2
중국 제외 시	1	4	5	8	12	7.3	3.2	3.0	2.4
산업국	199	236	246	269	286	0.7	0.5	0.5	0.4
전환국	110	144	97	100	104	-0.3	-4.6	0.2	0.2
달걀									
전세계	18.7	35.6	51.7	70.4	89.9	3.4	4.2	1.8	1.6
개발도상국	4.9	16.2	33.7	50.7	69.0	7.0	8.0	2.4	2.1
중국 제외 시	3.2	9.5	13.5	24.6	37.8	5.0	3.4	3.6	2.9
사하라 이남 아프리카	0.3	0.7	0.9	1.8	3.4	3.7	2.6	4.0	4.1
라틴아메리카/카리브해 연안국	1.2	3.6	4.6	7.3	10.4	4.5	2.5	2.8	2.3
동/북 아프리카	0.4	1.5	2.2	3.6	5.3	6.0	4.1	3.0	2.6
남아시아	0.3	1.4	2.2	5.7	9.9	6.3	4.7	5.8	3.7
동아시아	2.6	9.1	23.8	32.1	40.0	8.3	10.7	1.8	1.5

축산물 품목별 생산 현황과 전망

총 육류	백만 톤					증가율(단위 : %)			
	1967 1969	1987 1989	1997 1999	2015	2030	1969 ~ 1999	1989 ~ 1999	1995/97 ~ 1999	2015 ~ 2030
중국 제외 시	0.9	2.4	3.6	6.0	8.8	5.0	3.5	3.0	2.6
산업국	10.7	12.8	13.7	14.8	15.5	0.6	0.9	0.5	0.3
전환국	3.1	6.5	4.3	5.0	5.5	0.7	-4.7	0.8	0.7

출처 : FAO⁷²⁾

2004년 도살된 가축 수(단위 : 두)

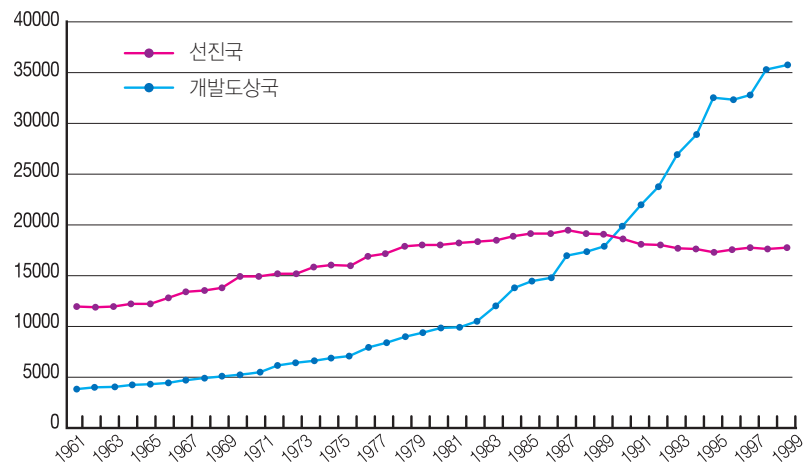
국가	돼지	닭	소 및 물소 고기
유럽연합(25개국)	242,241,280	5,895,361	30,065,503
호주	5,591,200	423,742	8,778,700
브라질	38,400,000	5,260,000	36,500,000
캐나다	23,000,000	-	-
중국	630,309,615	7,181,159	47,363,985
덴마크	22,902,300	-	-
인도	14,200,000	1,750,000	14,400,000
멕시코	13,867,200	1,277,030	7,479,840
네덜란드	14,341,000	-	-
태국	10,415,997	698,544	1,022,140
미국	103,573,400	8,895,748	33,759,700

출처 : FAO⁷³⁾

FAO는 가축과 축산물 등을 포함하는 광범위한 농업생산물들의 전세계적인 생산량을 조사하였다.⁷⁴⁾ FAO의 자료에 의하면 전세계 달걀 생산은 1990년에 3,760만 톤에서 2000년에 5,430만으로 45% 이상 늘어났다. 생산량 증가의 대부분은 개발도상국, 특히 아시아 내의 생산량 증가에 따른 것이다. 1990년 선진국과 개발도상국의 달걀 생산량은 거의 같았다. 그러나 2000년 선진국 내의 달걀 생산은 전세계생산량 중 오직 34%만을 차지한다.

(단위 : 톤)

연간 달걀 생산량의 동향, 1961-2000



출처 : FAO⁷⁵⁾

다음의 표는 1990-2000년 사이 달걀 생산량의 증가율을 보여준다. 아시아 지역의 생산량 증가가 가장 두드러진다. 아시아 지역의 달걀 생산은 10년 간 두 배 이상 늘어났다.

지역	1990-2000년 사이 증가율(%)
아시아	223.2
북미와 중앙아메리카	129.2
아프리카	127.1
남아메리카	121.1
오세아니아	108.6
유럽	85.4
세계	144.7

출처 : FAO⁷⁶⁾

국가별로 살펴보면 중국이 최고의 생산국이다. 중국의 달걀생산은 가장 큰 경쟁국인 미국의 4배가 넘는다.

다음의 표는 달걀 생산국 상위 10개국의 생산량(단위 : 톤)을 나타낸 것이다. 1990년부터 10년 간의 실질적인 변화를 보여주고 있다.

지역	생산 (2000년)	증가량(1990-2000년)
중국	22,161	+13,989
미국	5,011	+977
일본	2,508	+89
러시아	1,877	-764
인도	1,782	+621
멕시코	1,634	+625
브라질	1,424	+168
프랑스	1,050	+164
독일	880	-105
터키	790	+405
총계	38,172	+16,169

출처 : FAO⁷⁷⁾

유럽연합의 축산물 수입량			(단위 : 1백만유로)
연도	2002	2003	2004
소	509,188	548,302	858,490
돼지	27,927	71,748	52,779
닭, 오리, 칠면조	3,645,021	6,817,535	7,009,294

유럽연합의 축산물 수출량			
연도	2002	2003	2004
소	259,459	230,305	261,613
돼지	155,729	107,096	513,021
닭, 오리, 칠면조	107,744,447	90,971,358	109,847,015

출처 : World Trade Atlas⁷⁸⁾

도움주신 분: Michael Appleby PhD, Amy Firth, Hélène O'Donnell, Paul Rainger

참고 문헌 및 웹사이트

- 1 Simms, Andrew, "Selling suicide – farming, false promises and genetic engineering in developing countries" (Christian Aid, 1999)
- 2 FAO, "The State of Food Insecurity in the World 2006 – Eradicating world hunger : taking stock ten years after the World Food Summit" (FAO, 2006)
<http://www.fao.org/docrep/009/a0750e/a0750e00.htm>
- 3 FAO, "The State of Food Insecurity in the World 2004 – Monitoring progress towards the World Food Summit and Millennium Development Goals" (FAO, 2004)
<http://www.fao.org/docrep/007/y5650e/y5650e00.htm>
- 4 Sheram, Katherine and Tatyana P. Soubbotina, "Beyond Economic Growth – Meeting the Challenges of Global Development" (IBRD/ World Bank, 2000)
- 5 World Bank, "World Development Indicators 2000" (World Bank, 2000)
- 6 FAO, "Agriculture Trade and Food Security – Issues and Options in the WTO Negotiations from the Perspective of Developing Countries – Volume 1: Issues and options" (FAO, 2000) – Report and papers of an FAO Symposium held at Geneva on 23 – 24 September 1999 and Dixon, John and Aidan Gulliver with David Gibbon, "Farming Systems and Poverty – Improving farmers' livelihoods in a changing world" (FAO/World Bank, 2001)
<http://www.fao.org/farmingsystems>
- 7 Wales, Michael, "Spurring Economic Growth through Agricultural Investment" (FAO Newsroom, 20 September 2005)
<http://www.fao.org/newsroom/en/news/2005/107782/index.html>
- 8 Make Poverty History
<http://www.makepovertyhistory.org>
- 9 Bruinsma, Jelle (ed.), "World Agriculture : towards 2015/2030 – An FAO Perspective" (FAO, 2003), Chapter 8 : Agriculture in poverty alleviation and economic development, 8.1 : Introduction
http://www.fao.org/documents/show_cdr.asp?url_file=/DOCREP/005/Y4252E/Y4252E00.HTM
- 10 Cox, Janice & Sari Varpama, "Livestock Revolution – Development or Destruction?" (CIWF, 2000)
- 11 Schwind, Kirsten, "Going Local on a Global Scale: Rethinking Food Trade in the Era of Climate Change, Dumping, and Rural Poverty" in Backgrounder, Volume 11, No. 2, Spring/Summer 2005 (Food First/Institute for Food and Development Policy)
<http://www.foodfirst.org/issues/alternativemodels>
- 12 Bruinsma, Jelle (ed.), "World Agriculture : towards 2015/2030 – An FAO Perspective" (FAO, 2003)
http://www.fao.org/documents/show_cdr.asp?url_file=/DOCREP/005/Y4252E/Y4252E00.HTM
- 13 OECD and FAO, "OECD–FAO Agricultural Outlook 2005–2014" (OECD/FAO, 2005)
http://www.oecd.org/document/5/0,2340,en_2649_201185_35015941_1_1_1_1,00.html
- 14 Millstone, E. and T. Lang, The Penguin Atlas of Food (Penguin Books, 2003)
- 15 European Commission, Scientific Committee on Animal Health and Animal Welfare, "The Welfare of Chickens kept for Meat Production (Broilers)", adopted 21 march 2000
http://europa.eu.int/comm/food/fs/sc/sciah/out39_en.pdf
- European Commission, Scientific Veterinary Committee – Animal Welfare Section, "Report on the Welfare of Laying Hens", 30 October 1996
http://europa.eu.int/comm/food/fs/sc/oldcomm4/out33_en.pdf
- 16 Ibid.
- 17 European Commission, Scientific Veterinary Committee, "The Welfare of Intensively Kept Pigs", adopted 30 September 1997
http://europa.eu.int/comm/food/fs/sc/oldcomm4/out17_en.pdf
- 18 European Commission, Scientific Committee on Animal Health and Animal Welfare, "The Welfare of Cattle kept for Beef Production", adopted 25 April 2001
http://ec.europa.eu/food/fs/sc/sciah/out54_en.pdf
- 19 Bradford, G. E., "Contributions of animal agriculture to meeting global human food demand" in Livestock Production Science, Volume 59, Issues 2–3, June 1999
- 20 Nierenberg, Danielle, "Factory Farming in the Developing World" in World Watch Magazine, Volume 16, No. 3, May/June 2003
- 21 OECD and FAO, "OECD–FAO Agricultural Outlook 2005–2014" (OECD/FAO, 2005)
http://www.oecd.org/document/5/0,2340,en_2649_201185_35015941_1_1_1_1,00.html
- 22 Garc-s, Leah, "The Detrimental Impacts of Industrial Animal Agriculture" (CIWF Trust, 2002)
http://www.ciwf.org.uk/publications/farming_enviornment.html
- 23 Embassy of the Kingdom of the Netherlands, Department of Agriculture, Nature and Food Quality
<http://www.nipekagr.com/en/news.htm>
- 24 OECD and FAO, "OECD–FAO Agricultural Outlook 2005–2014" (OECD/FAO, 2005)
http://www.oecd.org/document/5/0,2340,en_2649_201185_35015941_1_1_1_1,00.html
- 25 Le-Muire Jones, Patrice (Global Hunger Alliance), "Globalisation of Industrial Animal Agriculture: Implications for South Asia" – Talk given at the Sustainable Development Policy Institute's Fifth Annual Conference on Sustainable Development in South Asia, November 2002, Islamabad
<http://www.globalhunger.net/talk1102.html>
- 26 "Agribusiness Market Hypocrisy" (editorial) in Multinational Monitor, Volume 21, No. 7 & 8, July/August 2000
<http://multinationalmonitor.org/mm2000/00july-aug/editorial.html>
- 27 FAOSTAT
<http://faostat.fao.org/site/569/DesktopDefault.aspx?PageID=569>
- 28 Cox, Janice and Sari Varpama, "Livestock Revolution – Development or Destruction– India Report" (CIWF, 2000)
- 29 "Intensive Farming and the Welfare of Farm Animals" (CIWF)
<http://www.ciwf.org.uk/publications/Teachers/ITFWFA/ITFWFA.pdf>
- 30 Sustainable Table
<http://www.sustainabletable.org/issues/communities/>
- 31 Stull, Donald D., Michael J. Broadway and David Griffith (eds.), Any Way You Cut It (University of Kansas Press, 1995)
<http://www.factoryfarming.com/labor.htm>
- 32 Stumo, Michael, "In Firm Control – Industrial Concentration in the US Livestock Market" in Multinational Monitor, Volume 21, No. 7 & 8, July/August 2000
<http://www.multinationalmonitor.org/mm2000/00july-aug/stumo.html>
- 33 Testerink–Maas, Elizabeth, "Demographic Response on Commercialization in Agriculture, A Case Study of Swaziland", Research Paper no. 16, Social Science Research Unit, January 1985
- 34 Livestock, Environment & Development (LEAD) Virtual Centre
<http://www.virtualcentre.org/en/frame.htm>
- 35 Compassion in World Farming
<http://www.ciwf.org.uk/eatlessmeat/html/poverty.html>
- 36 Gold, Mark, "The Global Benefits of Eating Less Meat" (CIWF Trust, 2004)
http://www.ciwf.org.uk/publications/farming_enviornment.html
- 37 D'Silva, Joyce, "Factory Farming and Developing Countries" (CIWF Briefing, January 2000)
http://www.ciwf.org.uk/publications/reports/factory_far

ming_and_developing_countries_2000.pdf

38 Rosegrant, Mark W., Ximing Cai & Sarah A. Cline, "Global Water Outlook to 2025: Averting an Impending Crisis" (IFPRI, 2002)
www.ifpri.org/pubs/tpr/tprwater2025.pdf

39 Le-Muire Jones, Patrice (Global Hunger Alliance), "Globalisation of Industrial Animal Agriculture: Implications for South Asia" – Talk given at the Sustainable Development Policy Institute's Fifth Annual Conference on Sustainable Development in South Asia, November 2002, Islamabad
<http://www.globalhunger.net/talk1102.html>

40 Delgado, Christopher et al., "Livestock to 2020 : The Next Food Revolution" (IFPRI/FAO/ILRI, 1999)

41 Bradford, G. E., "Contributions of animal agriculture to meeting global human food demand", Livestock Production Science, Volume 59, Issues 2–3, June 1999

42 Protein Advisory Group, US Department of Agriculture (USDA)

43 Pimentel, D. et al., BioScience, Volume 42, 1997

44 FAO
www.fao.org

45 Garc s, Leah, "The Detrimental Impacts of Industrial Animal Agriculture" (CIWF Trust, 2002)
http://www.ciwf.org.uk/publications/farming_enviornment.html

46 International Federation of Organic Agricultural Movements (IFOAM)
http://www.ifoam.org/organic_facts/food/index.html

47 Tudge, Colin, So Shall We Reap : What's Gone Wrong with the World's Food – and How to Fix It (Allen Lane, 2003)

48 Asian Farmers' Association for Sustainable Rural Development (AFA)
<http://asianfarmers.org>

49 Sheppard, Julie, "Genetic Engineering and Food Scarcity" in "The Meat Business" (Earthscan, 1999)

50 Statement quoted in Robbins, John, The Food Revolution (Conari Press, 2001)

51 Gold, Mark, "The Global Benefits of Eating Less Meat" (CIWF Trust, 2004)
http://www.ciwf.org.uk/publications/farming_enviornment.html

52 Quoted in Halweil, Brian, "Where have all the farmers gone?" in World Watch Magazine, Volume 13, No. 5, September/October 2000

53 Ainger, Katherine, "The New Peasants' Revolt" in New Internationalist, January/February 2003

54 Goodland, Robert, "Livestock Sector Environmental Assessment" in Hardtlein M., M. Kaltschmitt, M. Lewandowski and H. Wurl (eds.), "Sustainability in agriculture : Agriculture at the crossroads between ecology, economics and social science" (German Federal Environment Foundation Press, 1999)

55 Gold, Mark, "The Global Benefits of Eating Less Meat" (CIWF Trust, 2004)
http://www.ciwf.org.uk/publications/farming_enviornment.html

56 Quoted in Goodland, Robert, "Livestock Sector Environmental Assessment" in Hardtlein M., M. Kaltschmitt, M. Lewandowski and H. Wurl (eds.), "Sustainability in agriculture : Agriculture at the crossroads between ecology, economics and social science" (German Federal Environment Foundation Press, 1999)

57 Kettlewell, Julianna, "Polish factory farms cause a stink" (BBC News in Poland)
<http://news.bbc.co.uk/2/hi/science/nature/4035081.stm>

58 FAOSTAT
<http://faostat.fao.org/site/569/DesktopDefault.aspx?PageID=569>

59 FAOSTAT
<http://faostat.fao.org/site/569/DesktopDefault.aspx?PageID=569>

60 Cox, Janice & Sari Varpama, "Livestock Revolution – Development or Destruction? India Country Report" (CIWF, 2000)

61 Poultry International Magazine, February 2005

62 Cox, Janice & Sari Varpama, "Livestock Revolution – Development or Destruction? Brazil Country Report" (CIWF, 2000)

63 Ibid.

64 Ibid.
65 FAOSTAT
<http://faostat.fao.org/site/569/DesktopDefault.aspx?PageID=569>

66 Poultry International Magazine, January 2005

67 Cox, Janice & Sari Varpama, "Livestock Revolution – Development or Destruction? Thailand Country Report" (CIWF, 2000)

68 FAOSTAT
<http://faostat.fao.org/site/569/DesktopDefault.aspx?PageID=569>

69 Poultry International Magazine, February 2005

70 Cox, Janice & Sari Varpam, "Livestock Revolution – Development or Destruction? China Country Report" (CIWF, 2000)

71 FAOSTAT
<http://faostat.fao.org/site/569/DesktopDefault.aspx?PageID=569>

72 FAO, "World Agriculture: towards 2015/2030 – An FAO perspective" (Earthscan, 2003)
http://www.fao.org/documents/show_cdr.asp?url_file=/DOCREP/005/Y4252E/Y4252E00.HTM

73 FAOSTAT
<http://faostat.fao.org/site/569/DesktopDefault.aspx?PageID=569>

74 Gillin, Edward, "World Egg and Poultry Meat Production, Trade, and Supply – Present and the Future" (FAO, 2003)
<http://www.fao.org/ag/aginfo/subjects/documents/eggs/Egg-Poultry-Production.pdf>

75 Ibid.

76 Ibid.

77 Ibid.

78 World Trade Atlas
<http://www.census.gov/foreign-trade/adverts/world-trade-atlas.pdf>

본 보고서는 WSPA(World Society for the Protection of Animals)에서 제작하고, 사단법인 한국동물복지협회를 통하여 한국 내에서 배포되고 있습니다.

본 보고서의 독자적인 내용과 사진은 무단으로 전재하거나 인용할 수 없습니다.

보고서 내용에 대한 문익와 배포 신청은 사단법인 한국동물복지협회로 연락주시기 바랍니다.

|| (사)한국동물복지협회
Korean Animal Welfare Association

133-070 서울특별시 성동구 행당동 307-18

전 화 : 02)2292-6337

팩 스 : 02)2292-6339

전자우편 : animal@animals.or.kr

웹사이트 : <http://www.animals.or.kr>

제작 : **WSPA**
World Society for the Protection of Animals

배포 : **한국동물복지협회**
Korean Animal Welfare Association



WSPA 본부

89 Albert Embankment
London SE1 7TP
UK
Tel: +44 20 7587 5000
Fax: +44 20 7793 0208
E-mail: wspa@wspa.org.uk
Website: www.wspa-international.org

WSPA 유럽 & 중동

89 Albert Embankment
London SE1 7TP
UK
Tel: +44 20 7587 5000
Fax: +44 20 7793 0208
E-mail: wspa@wspa.org.uk
Website: www.wspa.org.uk

WSPA 독일

Kaiserstraße 22
53113 Bonn
Germany
Tel: +49 228 956 3455
Fax: +49 228 956 3454
E-mail: info@wspa.de
Website: www.wspa.de

WSPA 덴마크

Vesterbrogade 34, 1
1620 Copenhagen V
Denmark
Tel: +45 33 93 7212
Fax: +45 33 93 7210
E-mail: info@wspa.dk

WSPA 네덜란드

Benoordenhoutseweg 23
2596 BA Den Haag
Netherlands
Postal address:
PO Box 96906
2509 JH Den Haag
Netherlands
Tel: +31 (0)70 - 3142800
Fax: +31 (070) - 3142809
E-mail: info@wspa.nl
Website: www.wspa.nl

WSPA 아프리카

PO Box 105476
Dar es Salaam
Tanzania
Tel: +255 22 270 1032
E-mail:
enquiries@wspaafrica.org

WSPA 아시아

19th Floor
Olympia Thai Tower
444 Ratchadaphisek Road
Huay Kwang
Bangkok 10310
Thailand
Tel: +66 2 513 0475
Fax: +66 2 513 0477
Email: inquiry@wspa-asia.org

WSPA 호주

Suite 1
2 Northcote Street
St Leonards NSW 2065
Tel: +61 2 9902 8000
Fax: +61 2 9906 1166
E-mail: wspa@wspa.org.au
Website: www.wspa.org.au

WSPA 뉴질랜드

Postal address: Private Bag
93220
Parnell
Auckland
New Zealand
Tel: +64 309 3901 or 0800 500
9772
Fax: +64 339 1947
E-mail: wspa@wspa.org.nz
Website: www.wspa.org.nz

WSPA 캐나다

90 Eglinton Avenue East
Suite 960
Toronto
Ontario M4P 2Y3
Tel: +1 416 369 0044
Fax: +1 416 369 0147
E-mail: wspa@wspa.ca
Website: www.wspa.ca

WSPA 미국

34 Deloss Street
Framingham, MA 01702
USA
Tel: +1 508 879 8350
Fax: +1 508 620 0786
E-mail: wspa@wspausa.com

Website: www.wspa-usa.org

WSPA 라틴 아메리카

Apartado 516
Heredia
Costa Rica
Tel: +506 262 6129
E-mail: wspacr@racsa.co.cr
Website: <http://wspa.or.cr/>

WSPA 브라질

Av. Princesa Isabel, 323 / 801 -
Copacabana
22.011-901 Rio de Janeiro, RJ
Brazil
Tel/Fax: +55 21 3820-8200
E-mail: wspabrazil@wspabr.org
Website: www.wspabrazil.org

WSPA 콜롬비아

PO Box 75824
Bogota
Colombia
Tel: +57 1 288 8829
Fax: +57 1 232 1361
E-mail: wspa@wspa.org.co