

가축의 생산 방식과 전염병

김민정

1. 구제역을 둘러싼 논란

2008년 광우병 의심 가는 미국산 쇠고기에 대한 저항의 촛불이 진행될 무렵, 애니메이션 <미트릭스>(The Meatrix)는 가축의 생산방식에 관한 불편한 진실을 공개했다. 이를 본 많은 사람들은 현행 육류 식품의 생산 과정을 심각하게 우려했다. 이러한 우려는 2010년 단기간에 대규모 구제역 발생으로 현실화되었다. 지난 해 10월 말 시작된 구제역(foot and mouth disease)은 발생 40여일 만에 60여개 시·군으로 확산되었으며 매일 수천마리의 가축이 감염되었거나 감염 위험에 노출되어 살처분(stamping out)되었다.

2011년 3월 현재 구제역으로 농장 6200곳에서 348만 마리가 넘는 돼지와 소 등 우제류가 매몰됐다. 조류인플루엔자로 농장 264곳에서 600만 수가 넘는 조류가 매몰됐다. 2004년부터 지난해 5월까지 구제역과 조류인플루엔자로 조성된 매몰지는 1,200곳에 이른다.

<생매장 돼지의 절규> 동영상을 본 많은 사람들은 비윤리적인 방식으로 생매장 당하는 생명에 대해 깊은 연민을 느꼈다. 그러면서 동시에 왜 많은 돼지가 살처분돼야 하는가에 의구심을 제기했다.

정부에서는 구제역 발생 원인을 안동 양돈농민의 베트남 여행과 이주노동자 탓으로 돌렸다. 그러나 최근에 발생한 구제역 바이러스는 베트남과 무관한 것으로 밝혀졌다. 초기 대응 실패 역시 중앙정부는 지방정부 탓과 농민의 도덕적 해이에서 찾았다. 하지만 구제역이 초기에 억제되지 못하고 확산된 원인 중에는 간이 진단키트의 잘못된 사용, 예방백신의 접종 시기와 접종대상 실패 등 정부 차원에서의 전반적인 대응 정책 부재가 핵심에 있다. 무엇보다 지난해 동물 및 축산물 검역·검사 예산 21억 원이 삭감됐고 예산이 통과된 올해도 2억 원이 추가로 깎였다. 그리고 가축 질병 근절을 위한 예산 24억 원과 긴급 방역비 3억 원도 삭감됐다.

가축 전염병 발생시 정부의 대응책과 예방책 미흡과 더불어 바이러스 및 질병 관련 연구에서는 최근에 자주 창궐하는 질병의 확산이 밀집식 공장 축산방식과 밀접한 상관관계가 있다는 것을 밝혔다(Greger, 2010; Nierenberg, 2003). “집약적인 공업적 공장 주위로 소규모 생산자들이 고도로 밀집해 있는 경우 매우 위험한 상황이 발생할 수 있다”(Slingenbergh et al. 2004: 476). 다시 말하면 실외에서 사육되는 가축은 도화선이며 공장형 시설에서 고밀도로 사육되는 가축들은 거대한 폭발물인 셈이다. “방목 가금류의 생태 공간이 야생 물새류가 침투하면서 바이러스가 출현할 수 있는 강력한 접촉점이 형성되었다. 축산업 혁명이 독감의 병독성을 강화했다면 습지 파괴는 야생 물새류와 가금류의 생태환경을 더욱더 위협하게 만들었다”(마이크 데이비스, 2008: 215).

구제역의 발병 원인과 확산 원인을 구분한다면 “구제역 바이러스는 공장식 축산업이 발생하기 이전에도 존재했고 야생동물에게도 감염이 일어나고 있으며 유기농을 비롯한 어떤 사육 방식을 선택해도 인간이 가축을 기르는 상황에서는 바이러스가 존재하게 마련”(박상표, 2011)이다. 하지만 구제역 바이러스의 확산 원인으로 “좁은 공간에 소나 돼지를 밀집 사육하는 등 축산업이 상업화하면서 단일 지역에 축산 농장이 몰리는 등 공장식 축산이 구제역

바이러스가 퍼지기 좋은 조건을 만들어준 것은 사실”(박상표, 2011)이다. 특히 우리나라처럼 좁은 공간에 형성된 밀집형 축산 형태와 전국적으로 구축된 물류 교통망은 전염병 확산에 좋은 조건을 형성한다.

구제역 확산의 원인된 공장형 축산의 가장 큰 문제점은 가축 사육 밀도가 높아 열악하고 더러운 환경에서 가축이 자라고 있다는 것이다. 하지만 2011년 3월 정부가 제시한 「가축 질병 방역체계 개선 및 축산업 선진화방안」에는 사육마릿 수 총량제(제한제)를 비롯한 현행 밀집형 축산방식을 개선하는 규제는 없다.

이러한 구제역 전염을 둘러싼 사회적 논란을 사회과학적으로 이론화하려는 작업들이 시도되었다(Martin Doring & Brigitte Nerlich, 2009 참조). 특히 Abigail Woods(2009)는 찰스 로젠버그가 정의한 질병 프레이밍(framing) 개념에 기반하여 구제역에 대한 사회문화적 프레이밍을 제시했다. “질병 프레이밍이란 질병은 우리가 그것을 지각하고 이름을 붙이고 그에 대응함으로써 질병이 존재한다는 사실에 합의하기 전까지는 존재하지 않는다는 것이다. 다시 말하면 프레이밍은 생물학적 사건, 그것에 대한 환자와 의사의 지각, 이러한 지각으로부터 인지적·정책적 이해를 얻어내려는 집단적 노력을 서로 연결시켜 주는 데 일조한다”(Woods, 2009: 20). 다시 말하면 질병 프레이밍은 일종의 질병의 사회구성주의 관점이다.

김선경(2011)도 이와 유사한 입장에서 “왜 살처분에 의한 비발생국 지위에 집착하나?”라는 질문에 대해 여섯 가지로 답한다. 1) 공포와 선진국 사례, 2) 명예 (국제기구의 인증), 3) 수출 지상주의, 4) 일부 전문가 집단의 가치관, 5) ‘빠른’에 대한 집착, 6) 루머: 중국 축산물 진입 등. 그는 구제역 살처분은 (일반 대중의) 공포와 무지에 의해 야기된, (정부와 전문가) 소수 집단의 가치관에 의해 발생한, 지식의 독점과 시스템의 독재가 빚어낸, 국가 권력과 제도에 의한 폭력행위라고 결론짓는다.

구제역에 대한 사회문화적 프레이밍은 구제역에 대한 대응이 정치사회적으로 어떻게 형성되고 고착화되는 지를 설명해 준다. 다시 말하면 최근 들어 만연해지고 있는 구제역 확산에 대한 원인을 주목하지 않은 채 이미 발생된 질병에 대한 대응책을 언급하고 있다. 이러한 관점은 구제역 바이러스가 왜 현재와 같이 전염성이 확산되고 있는가에 대한 원인에 대해서는 언급하지 않은 한계를 가지고 있다. 본 논문에서 언급하려는 가축의 사육 방식의 변화 양식에 대한 고찰은 질병에 대한 사후적 대응책이 아니라 사전적 대응이라는 점에서 의미가 있다.

본 논문에서는 구제역 바이러스의 확산 원인인 공장형 축산업의 형태와 축산 환경이 어떻게 전염병 발생과 연관이 있는 지를 살펴보고자 한다. 다시 말하면 우리나라의 구제역 발생의 역사에서도 알 수 있듯이 일제 시대 구제역 발생은 1934년 이후로 보고되지 않았으며 해방 이후에도 2000년에 발생할 때까지 66년간 발생 기록이 없었다. 하지만 국내에서는 2000년 이후 2002년, 2010년 1월, 4월, 11월 5차례에 걸쳐 구제역이 발생했다. 이렇게 구제역이 최근 들어 창궐하고 확산하게 된 주된 원인으로 가축의 생산 방식에서 살펴보고자 한다.

2. 질병 발생의 사회환경적 분석틀

연구 분석을 위해 진화의학과 사회 역학 관점에서 질병 및 전염병을 접근한다. 환원주의와

생물학적 결정론은 외부에서 들어온 세균 및 바이러스를 침입자 및 적으로 규정하여 적을 박멸하는 질병과 건강의 관계를 제시한다. 하지만 질병은 고정된 상태가 아니라 다양한 환경에 적응하며 진화하는 과정이고 질병에 대응하는 치유 방식 또한 함께 진화한다. 진화의학(evolutionary medicine)은 생명을 기계로 치환시켜 질병의 완전 정복이 아니라 자연과의 유기적 관계, 생태적 관점에서 질병과 건강을 접근한다(토마스 다이히만 외 2인, 2011 참조).

“적절한 치료를 선택하려면 기침 또는 다른 증상이 혹시 환자나 병원체에 이득을 주는지 알 필요가 있다. 또한 병원체가 숙주를 조정하거나 그의 방어 체계를 무력화시키는지 알 필요가 있다. 증상을 완화시키거나 소용은 없겠지만 병원체를 죽이려고 애쓰는 대신, 병원체의 전략을 분석하고 그 각각에 대해 대항하려 애쓰고 병원체를 극복하고 상처를 복구하려는 숙주의 노력을 거들어야 한다”(랜덜프 네스·조지 윌리엄즈, 1999; 81).

사회 역학(social epidemiology)은 사회 조건들이 인간 건강에 영향을 미친다는 가정에서 출발한다. 사회 요인과 질병의 관계를 이해하려는 노력은 근대사회 초기부터 꾸준히 진행되었다. 열악한 주거환경과 빈곤, 작업환경과 질병에 대한 영향에 중점을 둔 19세기 대표적인 연구물은 엥겔스의 『영국노동자계급의 상태』(1845)이다. 엥겔스의 저작은 당시 질병의 발생과 사회 요인을 밝히려는 연구 풍토를 반영한 것이다. 뒤르켐의 『자살론』(1897)역시 사회통합이 자살과 얼마나 긴밀하게 연관되어 있는지를 밝혔다.

“역학은 특정인구집단의 건강상태 및 그 집단에서 발생하는 건강문제의 분포, 결정요인, 원인요인을 연구하고 이를 통해 도출된 내용을 인구집단의 건강문제를 해결하기 위해 적용하는 학문 분야이다. 반면에 사회역학은 역학의 기본 개념을 바탕으로 건강상태와 질병의 사회적 분포 및 사회적 결정요인을 연구·규명하는 역학의 한 분야로 정의된다. 고전 역학도 건강 및 질병의 원인요인으로 사회적인 특성을 고려하기는 하지만 이를 주요 결정요인으로 생각하고 평가하기 보다는 생물학적 현상에 중점을 두며 사회적 특성은 단지 그 배경요인으로 다룬다는 점에서 사회역학과 차이가 있다”(송윤미, 2005: 237-238).

사회역학은 다섯 가지 중요한 개념을 가지고 있다. 첫 번째로 **인구집단 관점(population perspective)**은 “A라는 사람이 B 질병에 감염되었는가?”라는 질문에 사회적 맥락(social context)을 고려한 “A가 포함된 인구집단은 왜 B 질병을 갖게 되었을까?” 물음으로 확장하는 것이다. 두 번째로 **행동에 대한 사회적인 배경(social context of behavior)**은 사회적인 배경 및 환경에 따라 특정한 행동조절 양식이 강화 혹은 제약된다는 측면에서 개인의 행동을 설명한다. 세 번째로 **맥락과 관련된 다층 분석(contextual multilevel analysis)**은 “환경이나 지역사회 수준에서 시행한 위험요인 폭로 평가 자료를 개인수준에서 평가한 위험요인 자료와 합쳐 분석하여 여러 수준에서 측정된 결정요인과 건강과의 연관성을 동시에 평가함으로써 지역사회 환경이 개인적 특성과 독립적으로 그 지역에 살고 있는 개개인의 건강에 미치는 영향을 규명하는 연구 방법이다. 생물학적 과정과 사회적 과정이 서로 어떻게 상호작용하여 질병위험을 높이는가를 이해하고 질병의 사회적 결정요인을 밝혀내기 위해서는 개체 내의 생물학적 과정에 대한 자료 및 개인 수준의 위험요인 자료, 지역사회 자료, 다른 사회와의 비교자료 등 여러 수준의 자료를 이용할 수 있어야 한다”(송윤미, 2005: 239). 네 번째로 **생애주기적 관점(life-course perspective)**은 지나친 결정론적인 발달모형이 아니라 사회적 요인들에 생애주기에 어떠한 영향을 미치는지 살펴볼 수 있는 시각이다. 다섯 번째로 **질병에 대한 전반적인 감수성(general susceptibility to disease)**에 따르면 “어떤 사람이 질병에 걸리는 문제는 생물학 또는 유전학적 기질뿐만 아니라 행동 또는 환경 노출 정도

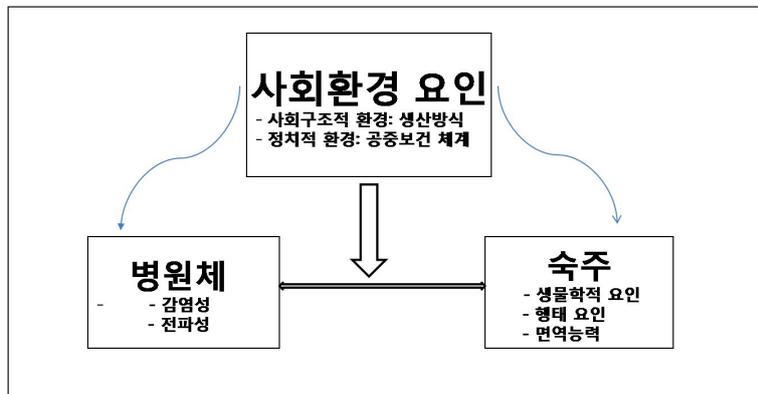
에 따라 영향을 받는다”(버크먼·이치로 가와치, 2003: 43).

사회 역학은 질병의 개체 수준에서 벗어나 ‘사회적인 것’(the social)에 대한 관심으로 확장했다는 점에서 긍정적이다. 다만 사회적인 배경과 환경, 맥락의 형성 및 구조에 대한 좀 더 사회과학적인 접근이 주목될 필요가 있다. 이점에서 사회 환경적 요인은 사회구조적 환경과 정치사회적인 환경으로 구분해볼 수 있다.

사회구조적 환경은 생산방식을 의미하는 것으로 직접 생산자와 노동수단 및 대상이 어떠한 형태로 결합되는 가에 대한 것이다. 생산방식은 협소한 의미에서의 ‘생산’만을 의미하는 것이 아니다. 특정한 생산방식 하에서 결정되는 소비형태 및 소비패턴 등이 다시 생산에 영향을 미치는 것을 고려한 폭넓은 의미에서의 생산방식이다.

정치사회적인 환경으로는 공중 보건 체계 등 질병에 대한 전반적인 감수성에 대한 것이다. 이상에서 살펴본 바와 같은 사회 역학의 기본 개념을 바탕으로 전염병/질병의 생물학적 요인과 사회적인 요인을 결합한 분석틀은 다음과 같이 제시해볼 수 있다.

<그림 1> 질병 발생의 사회환경적 모델



전염병은 사회적인 요인과 생물학적인 요인이 상호작용하여 발생한다. 본 논문에서는 생물학적인 요인인 병원체와 숙주의 관계는 진공상태인 사회 환경에서 관계 맺는 것이 아니라 현존하는 사회 환경에 ‘적극적인’ 영향을 받는다는 측면을 강조하고자 한다. 이러한 사회 환경의 강조는 생물학적인 요인을 간과하는 것이 아니라 인간의 사회 행위가 어떻게 자연환경에 영향을 미치는 가를 주목하고자 하는 것이다. 다시 말하면 인간과 동물이 새로운 질병에 희생당하고 있는 시각에서 벗어나 인간의 사회 행위가 자연 환경에 급격한 변화를 가져와 많은 질병을 일으키거나 악화시킨다는 것을 보여주고자 하는 것이다.

인간의 사회 행위와 밀접하게 연관된 생태적 변화가 새로운 전염병 및 질병을 불러온다는 측면에서 월터스(Walters, 2004)는 새로운 전염병을 ‘생태병’(ecodemic)이라 부른다. 이는 현대에 발견되는 많은 새로운 질병이 생태 변화와 밀접하게 연관되어 있음을 강조하기 위한 것이다.

인간의 행위, 특히 생산 방식이 동물과 미생물 등의 유전자 교환을 촉진하듯이, 자연적인 돌연변이로 생긴 것이라 해도 새로운 바이러스가 왕성하게 활동할 수 있는 범위를 결정하는 것 역시 인간의 행위일 것이다.¹⁾ 빠른 속도로 확산되는 질병이 등장했을 때 인간의 생산

1) McMichael(2004: 1049)는 인류와 병원균의 진화 과정에서 역사적으로 중요한 4차례의 변화가 있다고 주장

방식이 지구 환경을 파괴함으로써 수많은 전염병을 일으켰다는 사실을 무시하거나 고려하지 않는 기술적 해법은 또 다른 문제를 증폭시킬 것이다. “우리는 새로운 질병들이 생태학적으로 어떻게 유래했는지 꽤 많이 파악해왔지만 이렇게 늘어나는 전염병들을 근절할 수 있을지는 아직 알 수 없다. 새로운 치료법과 치료약에 몰두해서는 그 일을 해낼 수 없다. 우리는 원인을 치료해야 한다. 그리고 그것은 우리 건강의 토대가 되는 생태계 전체를 보호하고 복원해야 한다는 의미다”(윌터스, 2004: 182).

3. 가축의 생산

1) 가축의 사육 방식

인간과 자연 사이의 관계 맺는 방식은 머릿속 사고 과정에서 나오는 것이 아니라 사회적으로 의식주를 어떻게 해결하는가의 생산방식에서 나온다. 생산의 물질적인 내용과 사회 형태들은 특수한 사회적 관계를 함축하고 이런 의미에서 생산의 자연적 조건도 역사적으로 특수하다(김민정, 2009 참조).²⁾ 인간과 자연의 관계는 생산뿐만 아니라 더욱 직접적으로는 생산도구의 자연적 변형을 통해 매개된다. 인간은 생존수단을 생산함으로써 자연과 인간 자신의 역사적 관계를 만들어 간다.³⁾

동식물을 기르는 곳에서 진행되는 공업화는 단지 기계와 화학물질 사용‘만’을 의미하는 것은 아니다. 자본주의적 생산 방식인 기계적 대공업 방식이 영농(farming)에 적용되면서 많은 변화들이 일어났다. 김철규(1995)는 Friedland가 주장한 상품체계론적 접근(commodity systems analysis)을 통해 미국의 육계산업의 발전과정을 분석했다. “육계 기업들은 전통적인 농업활동의 일부였던 닭 사육을 분리해내서 공장제적 생산으로 변화시켰으며 이를 위해 표준화된 계사, 항생제에 의한 질병 관리, 병아리의 표준화, 사료 개선 등을 이루었다. 육계 체계는 생산뿐 아니라 가공, 유통, 소비의 과정까지를 포함하는 종합적인 것으로 변화하였다”(김철규, 1995: 91).

이를 미국에서 1870년 이래로 영농에 사용된 투입물들의 구성비의 변화를 통해 살펴보자

-
- 한다. 첫 번째로 농업에 기반한 정착과정에서 인간과 야생형 국지 유행성(enzoootic) 미생물과의 접촉이 있었고 이어서 고대 유라시아 문명(예를 들면 그리스와 로마 제국, 중국, 남아시아)에서 전쟁과 무역을 통한 접촉으로 각 문명의 국내 감염이 전파되었다. 이후 유럽의 확장 정책으로 인한 치명적인 전염성 질병이 대양을 횡단하여 퍼졌다. 네 번째로 오늘날에는 새로운 전염병을 촉진하는 더 큰 규모의 사회환경의 변화가 일어난다. 새로운 감염 질병은 환경 혹은 사회적 요인에 의해 결정된다. 그 요인들은 다음과 같다. 1) 인구학적 성격과 과정, 인간이동 등, 2) 토지 이용과 그 외의 환경 변화, 새로운 환경에 대한 침해, 3) 소비행위(먹고 마시고 일반화되어가는 음식 문화), 4) 다른 행위들(성적 접촉, 정맥주사를 통한 약물 이용, 병원에서 형성된 것들 등), 5) 숙주의 환경(영양불량, 당뇨병, 면역력 등)
- 2) 위르의 하일라와 리처드 레빈스(Yrjö Haila & Richard Levins, 2006)는 환경 문제의 역사성을 설명하기 위해 생태사적 구성체(eco-historical formation)라는 개념을 제시한다. 생태사적 시기라는 개념은 인간 활동의 결과로 자연에서 발생하는 변화를 가리킨다. 이는 생산양식과 그것과 관련된 생태의 서로 다른 종류의 동역학을 구별하는데 유용하며 사회가 자연과 관계 맺는 독특한 방식을 이해하는데 도움을 준다. 생태사적 구성체는 서로 다른 환경들에서 특정한 생산양식이 자연과 맺는 관계들의 유사성을 인식하는 문제와 유사한 환경들에서 서로 다른 생산양식들이 자연과 맺는 관계들의 차이를 식별하는 문제를 제기한다.
- 3) 생존수단의 사적 소유는 지구와 지구생태계의 지배뿐만 아니라 다수 인간의 지배를 의미한다. 봉건 영주의 소유제 사회에서 이미 토지는 지주의 비유기체적 신체(inorganic body)이다. 땅을 독점함으로써 대규모 토지 소유의 기능은 ‘죽은 물체’로 취급하는 화폐에 의한 자본 지배와 유사하다. “화폐는 주인을 알지 못한다.”라는 것은 인간처럼 토지도 ‘화폐로 매수되는 대상’으로 전락했다는 사실을 보여준다. 자연으로 부터의 소외는 화폐물신주의를 통해 표현되었다.

(<표 1>참조).

<표 1> 미국에서 농업투입물 구성의 변화(1870-1976)

단위: %

연도	노동	토지	자본
1870	65	18	17
1900	57	19	24
1920	50	18	32
1940	41	18	41
1960	27	19	54
1970	19	23	58
1976	16	22	62

자료: 잭 클로펜버그 2세, 허남혁 옮김, 2007, 『농업생명공학의 정치경제』, 나남, p. 77 재인용.

토지의 구성비는 일정한 반면 노동과 자본의 1960년을 기점으로 역전되었다. 이것이 의미하는 바는 영농도 제조업처럼 자본주의적 생산방식에 적합하게 변화되고 있다는 것이다. 또한 영농 규모의 대형화를 가져왔고 생산물의 생산성이 비약적으로 증가했다. 농업 생산물의 생산성이 높아졌다는 것은 농업 생산물의 가격이 떨어진다는 것을 의미한다. 영농 규모의 대형화는 초기 자본투하 규모가 증가했다는 것이고 이는 소규모 자본의 진입장벽이 된다.

농업생산수단(종자와 사료, 비료 등)은 ‘자연’에서 분리되어 상품이 되었다. 농민은 더 이상 종자 및 사료 등을 독자적으로 재생산하지 않는다. 이 과정은 자본주의적 생산과정에 편입되어 농업생산에서의 불변자본의 비중이 높아지는 방향으로 진행되었다. 농업 생산에 있어서 노동대상 및 노동수단이 농민의 손에서 벗어나 제조업과 서로 긴밀하게 연결된다. 이러한 과정을 통해 농업은 자본주의 생산 방식으로 전환된다.

농업이 자본주의 방식으로 편입되는 과정에서 자연 조건적 장벽의 극복은 영농 기술의 발전을 낳았다. 투하자본의 생산 기간은 두 기간으로 구성된다. 하나는 자본이 노동과정에 있는 기간이고 다른 하나는 자본의 미완성 생산물의 형태가 노동과정에 있지 않고 자연과정에 맡겨져 있는 기간이다. 가축의 성장과 곡물의 자람이 자연법칙에 규정되어 있는 한 농업에서의 생산시간과 노동시간의 차이는 더 커진다.⁴⁾

생산기간과 노동시간의 괴리는 자본의 수익측면에서 장애 요소이기 때문에 이를 극복하고자 하는 압력을 받는다.

진정한 공업이나 광업·운수 등과 같은 대다수 부문에서 생산은 균등하게 진행되며 노동기간도 매년 균등하며 또 가격의 변동, 사업상의 혼란 등과 같은 비정상적인 중단을 도외시한다면, 매일의 유통과정에 들어가는 자본의 투하도 시간상으로 균등하게 배분되고 있다. 그러므로 시장상황에 변동이 없다면 유동자본의 환류 또는 갱신도 1년을 통하여 균등하게 배분되어 있다. 그런데 노동기간이 생산기간의 일부에 불과한 투자부문에서는 1년 중의 각 기간마다 유동자본의 투하액은 매우 심한 불균등을 나타내지만, 자본의 환류는 자연조건에 의해 고정된 시기에 한꺼번에 행해진다. 따라서 기업의 규모가 동등하더라도, 즉 투하되는 유동자본의 크기가 동등하더라도, 유동자본은 연속적인 노동기간을 가진

4) 만과 디킨슨(Mann & Dickinson, 1978)은 생산시간(production time)과 노동시간(labor time) 개념을 통해 자본의 농업 침투에서 자연이 제기하는 장애물과 농업 부분에서의 기술개발의 필요성 간의 관련성을 분석했다.

기업에 비해 대량으로 한꺼번에 또는 장기간에 걸쳐 투하되지 않으면 안된다. 이러한 경우에는 고정 자본의 수명과 그것이 실제로 생산적으로 기능하는 기간 사이의 차이도 더 현저하다. 노동기간과 생산기간의 사이에 차이가 있음에 따라 물론 고정자본의 사용기간도 길거나 짧은 시간에 걸쳐 끊임없이 중단되는데, 예컨대 농업에서 역축·농구·기계의 경우가 그러하다. 이 고정자본이 역축으로써 이루어지고 있는 한, 역축이 작업하는 기간이나 작업하지 않는 기간이나 사료 등에 대하여 동일한 지출이 계속적으로 요구된다. 또한 죽은 노동수단의 경우에도 사용하지 않음으로써 일정한 가치감소가 발생한다. 따라서 생산물은 일반적으로 비싸진다(마르크스, 2004: 287).

축산업에서는 노동기간은 평균제조업의 노동시간보다 비교적 길며 또한 노동기간과 생산기간 사이의 차이가 크다. 따라서 자본은 두 기간 사이의 간극을 극복하는 것, 특히 생산기간을 줄이는 것을 이윤의 법칙하에서 끊임없이 요구받는다. 이는 생산 도구 및 대상에 대한 역사적 발전을 가져왔다. 축산업의 경우에는 각종 성장 호르몬과 단백질성 사료의 사용이 생산기간의 단축으로 이어진다. 대표적인 예로 중국의 돼지를 살펴보자. 돼지의 사료에 첨가된 클렌부테롤은 소량을 섭취해도 발열·부정맥·근육 경련 등의 부작용을 일으키고 렉토파민도 인체에 해로워 둘 다 돼지 사료에 첨가할 수 없다. 하지만 클렌부테롤과 렉토파민이 함유된 사료 ‘살코기 에센스’를 먹이면 일반 돼지보다 훨씬 빨리 자란고 비계는 적고 살코기는 많아진다. 이런 점 때문에 인간 및 가축의 건강과 상관없이 사료의 첨가제가 결정된다.

김중덕(1997)은 우리나라 농업이 우루과이라운드 타결의 산물로 생겨난 WTO의 출범과 OECD 가입으로 국제적인 외부요인에 보다 많은 영향을 받는 체제로 바뀌면서 발생한 영향에 대해 분석했다. 우리나라 양돈업의 경우 1990년대 초반 다음과 같은 과정을 통해 획기적인 공업화가 진행되었다.

1990년대 국내 양돈산업은 1993년 12월 우루과이라운드(UR) 타결 후 나타난 빠른 개방화 물결을 극복하고 크게 성장했다. 우리나라는 돼지고기 수입 개방에 대한 대응의 일환으로 돼지고기를 전략적인 수출 품목으로 육성하는 공격적인 방법을 택했다. 그러나 돼지 사육마릿 수 급증에도 수출 규격돈이 부족해 수출물량을 충당하지 못하는 현상이 나타났다. 당시 많은 양돈장들은 호경기 속에서 속성 비육으로 조기 출하에 전력을 다하면서 고급육 생산에 대한 관심은 상대적으로 적었다. 이런 분위기에서는 한국산 돼지고기의 대표적인 수입국인 일본이 원하는 규격돈을 충분히 생산하지 못했다. 정부는 이에 대한 대책으로 규격돈 체중을 90kg에서 110kg으로 높였다. 또 수태지는 거세하며 비육후기에는 비육돈사료 급여를 권장했고 고급육 생산 장려금을 지급하는 등의 정책을 마련했다. 이 영향으로 당시 사양기술이 크게 발전했으며 기계화·자동화가 빠르게 확산됐다. 또 돼지 인공수정 기술이 활발히 보급된 것도 이 시기다. 국제 개방화 시대에 대응하기 위해 소규모 양돈장들이 조합을 형성해 경영규모를 확대하고 생산성 향상과 위생·방역 관리를 강화하기 위해 무창돈사가 확산됐다. 종돈장에서 2-3Site 관리 시스템과 격리 이유 사양기법을 도입한 것도 이 시기이다. 한국 양돈산업은 위기를 기회로 바꾸며 1990년대에 사상 최대의 전성기를 기록하게 됐다(「축산경제신문」 2010.9.9).

우리나라는 1953년 축산업 발전을 위한 축산부흥 5개년계획과 1963년 축산법이 제정되면서 축산업에 기본 토대를 구축하였다. 이후 1971년 농산물수출진흥법이 제정되면서 계열화 업체를 선정하여 수출업을 지원했다. 1974년 축산진흥기금이 마련되고 1981년에는 축산업 협동조합 중앙회가 설립되었다. 1984년에는 축산업등록·허가제가 도입되었다. 1986년에는 다자간 무역협상이 진행되면서 국제 무역을 위한 국내 축산업의 내실화가 본격화되었다. 대외무역법에 근거하여 1991년 수입농산물 원산지표시제를 도입했고 1993년 UR 무역협상이

타결되었다. 1997년 이후 축산물의 가공 유통 판매 업무를 농림부로 일원화하고 2005년 우수 축산물 브랜드 육성을 위해 브랜드 컨설팅에 대한 지원이 시작되었다. 2006년 우수브랜드 인증을 한우, 양돈에서 육우, 육계까지 확대했고 2007년 쇠고기 이력제 추적제도 법률을 제정했다. 이러한 축산관련 법률 및 시책 변화는 세계 축산 시장에 국내 축산업이 밀접하게 연결되고 편입되는 성장 방식으로 진행되었다.

우리나라의 축산업의 방식은 축산의 생산성 지수를 높이는 방향으로 진행되었다. 우리나라의 축산업의 생산지수를 살펴보면 한육우는 1991년부터 생산지수가 증가하는 추세를 보이지만 여러 가지 사회적 상황-국제시장 상황 및 국내 우유 소비 현황 등-에 따라 생산지수가 영향을 받았다. 하지만 돼지와 닭은 꾸준히 생산지수가 증가되었다(<표 2> 참조).

<표 2> 축산업 생산지수

단위: 2005년=100

연도	한육우	젓소	돼지	닭
1988	62.1	146.4	73.0	34.5
1989	83.6	160.2	68.2	34.8
1990	92.3	158.6	60.6	38.6
1991	103.4	152.5	65.3	46.6
1992	105.8	296.8	72.1	47.3
1993	131.3	346.4	73.8	48.9
1994	127.2	282.8	71.8	50.4
1995	139.4	289.6	77.7	53.8
1996	159.4	290.4	78.9	56.5
1997	162.7	129.7	83.6	90.2
1998	142.3	177.0	95.2	85.6
1999	102.2	119.9	93.7	84.4
2000	98.3	130.8	99.3	92.6
2001	82.5	120.5	107.9	82.1
2002	81.7	135.7	113.4	84.3
2003	98.6	100.2	113.1	90.6
2004	93.4	106.2	104.0	89.0
2005	96.3	97.1	98.3	102.7
2006	110.3	96.6	97.7	108.3
2007	115.1	87.2	101.1	119.9
2008	136.2	86.1	96.7	121.2
2009	140.2	87.5	104.9	138.8

주: 닭은 2006년부터는 3,000수 이상 사육가구를 대상으로 전수 조사한 자료임.

자료: 농림수산물부, 농림수산물주요통계.

생산성이 증가되었다는 의미는 인력보다는 기계에 의한 생산이 더 증가했다는 것이다. 노동시간의 짧아지면 회전기간이 짧아지고 유동자본의 투하비용이 적어진다. 이로써 투하자본이 감소하는 대신에 고정자본이 증대하게 된다. 이는 다시 자본의 집중이 더욱 필요하게 되는 것이다. 자본의 집중은 결국, 축산업의 계열화된 기업의 빠른 결단과 결정이 가능해진다. 자본의 집중이 심하면 심할수록 자본을 집중 시키고 있는 사람의 권력 역시 강해진다. 자본은 그 사회의 지배력이기 때문이다. 자본의 결단만 빨라도 회전기간이 짧아진다. 따라서 축산업의 계열 수직화는 자본을 집중시켜 자본의 회전기간을 짧게 만들어 더 많은 이윤을 추

구할 수 있게 된다.⁵⁾

축산업이 발전하는 과정에서 생산 기간이 짧고 자본회전율이 빠른 육계부분에서 산업화 및 계열화가 가장 먼저 진행되었다. 육계산업은 생산비가 타 축종에 비해 상대적으로 낮아 저가의 단백질 공급원으로 성장하였다. 빠르게 계열화가 진행되고 있는 육계산업의 구조는 사육지원 단계, 사육단계, 도계 및 가공 단계, 소비단계로 구분된다.

원종계(grand parent stock)시장은 삼화(2009년 기준 40%), 하림(30%), 한국원종(30%) 등 3사가 전체 사육수를 점하고 있다. 전국적으로 약 550여개(2010년 기준)의 종계농장이 종계를 사육하는데, 종계를 위탁 사육하는 농가(260만 수)와 독립적으로 종계를 사육하는 농가(66만 수)로 구분된다.

2009년 호당 사육마릿 수는 4만 3천수로 1980년 초반보다 10배 증가하였다. (2009년 기준으로) 4만수 이상의 육계 사육규모가 전체에서 차지하는 비율은 72%에 이른다. 2009년 도계 현황을 살펴보면, 하림(18.3%), 동우(9.1%), 올품(8.8%), 체리부로(7.4%), 마니커(5.5%), 목우촌(3.3%) 등 상위 21개 도계장의 도계수수는 전체 물량의 89.6%를 차지한다 (<표 3> 참조).

<표 3> 계열업체별 육계 계열화 진행 정도

계열업체	사육호 수(호)	사육규모 (백만수)	도계수수 (백만수)	종계	사료	도계	유통	소비
하림계열	하림	340	85	124	○	○	○	○
	올품	210	56	59				
마니커	255	66	73	○	△	○	○	△
동우	160	44	62	○	△	○	○	△
체리부로	200	44	51	○	○	○	○	○
목우촌	98	20	22	○	△	○	○	○
성화	90	25	16	△	△	○	○	△

주 1) ○표시는 계열업체가 소유(50% 이상 점유)한 경우이며 △표시는 제휴 및 계약의 형태를 보일 경우 부여함.

2) 소비부분에서는 자체판매망의 소유 여부에 따라 구분함.

자료: 정민국 외 3인, 2010, 『축산계열화의 평가와 발전 방안』, 한국농촌경제연구원, p. 40. 재인용.

양돈계열화의 유형은 계열화의 주체 성격에 따라 기업형과 조합형, 영농조합형으로 나눌 수 있다. 양돈 계열업체의 돼지 도축마릿 수는 198만 두로 우리나라 도축마릿 수 중 14%를 차지하고 있다. 조합형과 기업형 계열업체의 돼지 취급물량이 많지만 전체 돼지고기 시장을 볼때 한 업체가 취급하는 물량이 3%를 초과하지 않는다. 닭고기 시장은 점유율이 20%에 달하는 업체가 존재하지만 돼지의 경우 이에 비해 시장점유율이 낮다(<표 4> 참조).

<표 4> 양돈 계열업체별 현황

5) 하지만 생태계의 기본 법칙을 고려하지 않은 현재와 같은 가축 생산 방식이 앞으로도 계속해서 생산성을 증대시킬 것이라는 예측에 대해서는 부정적이다.

계열업체		사육 호수 (호)	사육마릿 수 (천두)	도축마릿 수 (천두)	종 돈	사 료	도축·가공	소 비
조합계열	도드람	672	1,000	320	△	○	○	○
	목우촌	71	99	221	○	○	○	○
	부경양돈	546	790	202	○	○	○	○
	제주양돈	331	511	258	△	○	△○	○
하림계열	대상	82	88	190	○	○	○	○
	선진	200	100	198	○	○	○	○
이지바이오계열 (직영농장위주)		26	206	250	○	○	○	○
청미원		45	61	148	○	△	△○	○
다비육종		15	55	83	○	△	△	△
돈마루		10	50	81	△	△	△○	○
금보육종		15	25	30	○	△	△	○

주 1) ○표시는 계열업체가 소유(50% 이상 점유)한 경우이며 △표시는 제휴 및 계약의 형태를 보일 경우 부여함.

2) 소비부분에서는 자체판매망의 소유 여부에 따라 구분함.

자료: 정민국 외 3인, 2010, 『축산계열화의 평가와 발전 방안』, 한국농촌경제연구원, p. 63. 재인용.

우리나라의 축산계열화 방식은 미국 및 서구의 계열화 방식과 유사하다. 미국의 축산계열화는 1950년대 육계부분, 1990년대 양돈부문에서 급속히 진행됐고 육우부분은 1990년대 이후 완만히 진행됐다. 서유럽의 경우에도 축종별 진척이 양계가 가장 빠르고 양돈, 육우순으로 진행되었다(<표 5> 참조).

소는 생물학적 생산주기가 닭에 비해 5배나 길어 투자의 회임기간이 길뿐만 아니라 투입요소와 생산량 및 품질 간의 상관관계가 낮을 수밖에 없다. 이러한 두 가지 이유는 생산의 규모화를 저해할 뿐만 아니라 물량과 품질 통제를 위한 의사결정권 이전의 실효성을 낮추는 요인으로 작용하게 되었다. 이러한 요인들로 인하여 쇠고기 식품 공급 체인에 있어서 수직계열화의 동기는 낮을 수밖에 없다. 반면 닭은 투입요소와 생산량 및 품질 사이의 상관관계가 높기 때문에 생산물의 구매자는 투입요소의 양과 품질에 대한 통제권 확보에 관심이 높다. 즉 원료육의 구매자는 이러한 통제권을 행사하여 원하는 양과 품질을 획득할 수 있게 되고 균일한 품질의 닭을 지속적으로 공급할 수 있게 된다. 따라서 브랜드 마케팅을 통해 소비자로부터 프리미엄 가격을 획득할 수 있는 가능성이 높아지게 된다(정민국 외 3인, 2010: 95-96)

<표 5> 미국의 축종별 생산과 경영 및 판매의 주요 특징

특징	소	돼지	닭
생물학적 생산주기	24개월	12개월	5개월
유전적 토대	넓고 넓어지고 있음	약간 넓지만 좁아지고 있음	좁음
생산의 내부 분화 정도	번식/송아지/비육	번식/비육	부화/육계
생산의 지리적 집중도	미국전역에 퍼져	중서부, 남서부,	동남부

	있음	중부대서양 연안	
생산규모 및 전문화 정도	생산단계에 따라 다양함	규모증가 및 전문화 추세	대규모화되고 전문화됨
투입요소와 생산량 및 품질 간의 상관관계	낮음	중간	높음
브랜드 마케팅	낮음	중간	높음

자료: 정민국 외 3, 2010, 『축산계열화의 평가와 발전 방안』, 한국농촌경제연구원, p. 95. 재인용.

한육우 생산자는 번식을 통한 사육과 4개월 된 송아지를 출하규격(600kg~650kg)으로 만들어 생산한다. 성우까지 도달하는 기간은 거세우의 경우 26개월~30개월, 비거세우는 20~24개월로 고급육을 생산하기 위한 거세 비율이 증가하고 있다. 돼지고기는 대부분 자체 모돈을 구비하여 자돈을 생산하고 이를 사육하여 출하규격(100kg)으로 만들어 출하한다. 사육기간은 평균 170일로 소보다 사육기간이 짧다. 출하는 산지유통인과 육가공업체, 산지조합으로 생돈으로 유통된다.

이러한 축종별 특징은 축산업의 공업화 순서 및 수준을 결정하는 주된 요인으로 작용했다. 우리나라 축산업은 최근 5년간 2조원 이상의 생산액 성장을 한 결과 2007년 기준으로 11조 2770억 원 수준이다. 농업 생산액이 35조 8370억 원 수준이라는 점에서 볼 때 농업 생산액의 32.51%를 차지하는 수준이다. 양돈업의 생산량은 3조 320억 원 수준으로 축산업 생산액 대비 29.44%를 차지한다(<표 6> 참조).

<표 6> 농업과 축산업 부분별 생산액 추이

단위: 10억 원

구분	2002	2003	2004	2005	2006	2007
농업	33,445	33,016	37,289	36,273	36,389	35,837
축산업	9,052	8,870	10,840	11,767	11,676	11,277
한육우	2,136	2,463	2,894	3,148	3,274	3,478
한우	-	-	-	-	2,836	3,116
육우	-	-	-	-	438	332
젓소	72	38	34	32	37	34
돼지	2,918	2,681	3,667	3,759	3,609	3,320

주: 생산액=품목별 연간생산량 × 연평균 농가판매가격

자료: 농림수산식품부, 농림수산식품 주요 통계.

가축의 사육마릿 수 및 농가수의 시대별 추이를 살펴보면 다음과 같다(<표 7> 참조). 1996년 돼지 651만 두에서 2007년 960만 두로 생산량은 증가한 반면 농가 수는 1996년 3만3천호에서 2007년 1만호 수준까지 감소했다. 1996년 200만두가 안되었던 호당 사육마릿 수가 2007년에는 977두 이상으로 4배 이상 증가되었다. 이것이 의미하는 바는 돼지 사육농가들의 규모가 대형화됐다는 것이다.

한우사육가구 역시 2000년 이후 계속 감소하는 반면 호당 사육마릿 수는 점차증가하고 있다. 100두 이상의 사육농가와 50~100두 사육농가가 증가하면서 대규모의 경영형태로 전환되고 있다. 돼지와 한우의 사육마릿 수의 증가뿐만 아니라 가축의 체중 증가라는 측면에

서 볼 때 생산량은 더욱 증가된다. 예를 들면 현재의 한우체중이 과거 보다 약 100kg이상 늘어났다면 증가된 생체중량은 사육마릿 수의 증가로 환산할 수 있다.

<표 7> 돼지와 한우 사육마릿 수 및 농가수

구분	사육마릿 수 (천두)			농가수(천호)			호당 사육마릿 수 (두)		
	돼지	한우	닭	돼지	한우	닭	돼지	한우	닭
1996	6,516	517	82,829	33	365	158	197.4	5.5	543.3
1999	7,864	466	94,587	27	250	162	327.6	5.3	459.0
2002	8,974	1,410	101,693	17	212	210	514.7	6.6	500.0
2005	8,962	1,819	110,628	12	192	136	746.8	9.5	807.0
2007	9,606	2,034	119,365	10	179	3,420 가구	977	11.9	34,902

자료: 농림수산물부, 농림수산물 주요 통계.

산란계 농가 사육규모 3만 마리를 분기점으로 해서 3만 마리 미만의 소규모 사육농가는 지속적으로 감소하고 반면 3만 마리 이상 규모는 증가하고 있다. 이는 산란계 농가의 자동화 설비 및 대규모화가 진전되고 있음을 보여준다. 2000년 3만 마리 미만이 전체 차지하는 비중이 42.8%를 차지했던 반면 2009년은 24.1%로 크게 감소했다. 하지만 3만 마리 이상은 같은 기간 동안 57.2%에서 75.1%로 증가했다.

지난 10여 년간 대규모 사육 농가 수가 늘면서 호당 사육 가축수와 전체 개체수가 증가했다. 공급에서 가축의 증가는 싼 가격으로 고기를 구입할 수 있음을 의미한다. 다시 말하면 1990년 1인당 육류 소비량은 19.9kg이었지만 2008년에는 35.4g으로 증가했다(<표 8> 참조).

<표 8> 축산물 수급 실적

단위: 천 톤

연도	공급			수요	1인당 (kg)
	국내생산	수입	합계		
1970	165	-	165	165	5.2
1975	225	-	225	225	6.4
1980	424	13	437	437	11.3
1985	590	9	599	593	14.4
1990	775	89	864	859	19.9
1995	1,059	199	1,258	1,246	27.4
2000	1,189	394	1,583	1,509	31.9
2005	1,170	433	1,603	1,512	32.1
2008	1,250	509	1,769	1,728	35.4

주: 1인당 소비량은 정육기준임. 생산 및 수입은 당년 기준임.

자료: 농림수산물부, 농림수산물주요통계.

돼지의 경우 2008년 기준 국내 생산량은 716천 톤, 수입량은 214천 톤이며 1인당 소비량은 연간 19.4kg이다. 2008년 평균 산지가격은 26.75원/kg이고 도매가격은 3천444원/kg, 소매가격은 1만6천420원/kg이다. 2011년 2월 kg당 평균경락가격은 7,247원으로 전월대비 685원 상승했다.

한우의 경우 축산물등급제도에 의해 고급육이 3등급보다 거의 2배정도 가격이 비싸다.

2009년 한우 kg의 산지 가격은 1++는 19,796원, 1등급은 16,987원, 2등급은 13,511원, 3등급은 9,663원이며 등급외는 5,434원으로 평균 16,469원(도매시장 경락가격)이다. 2011년 2월 한우 평균경락가격은 13,719원/kg으로 전월대비 1,852원 하락, 전년동기 대비 4,021원 하락했다. 국내산 쇠고기는 약 40%이며 수입쇠고기는 60%내외를 점유하고 있다.

주목해야 할 점은 1인당 육류 소비량이 늘었다는 것이 모든 사람이 육류를 소비한다는 것이 아니다. 소득의 차이에 따라 육류 시장에 접근할 수 있는 능력도 달라진다. 따라서 육류 공급의 입장에서 공급량의 증가가 (가능성으로) 전반적인 소비자의 육류 섭취량 증가로 이어지지만 (현실적으로) 개별 소비자의 입장에서는 소득에 따라 불균등하다.

시장에서 상품으로 공급과 수요가 만나는 이상, 공급자의 입장에서는 자신이 판 가축이 인간의 단백질 공급으로 소비하거나 고기가 상해서 버리냐는 중요하지 않다. 소비자가 고기를 먹어서 처리했던 쓰레기통에 버려서 처리했던 간에 공급자는 '판매'했으면 그 뿐이다. 이는 소비자가 가축이 어떻게 사육되었는가의 생산과정을 주목하기 보다는 '가격표'에만 주목하는 것과 같다. 따라서 축산업의 과잉생산은 자본의 입장에서 과잉이지 단백질의 공급원으로서 육류를 구입하는 사용자의 입장에서 과잉이 아니다.

2) 사육 환경

1990년에 한우 농가당 평균 2.62마리를 키웠던 것에 비해 2010년에는 16.86마리로 대략 8배 증가했다. 34.05마리이던 돼지는 1237.63마리로 무려 36배 늘었다. 무엇보다 닭은 462.5마리에서 4만1051.88마리로 89배나 급증했다. 하지만 사육마릿 수가 증가하는 것에 비해 가축 사육시설 단위면적이 증가한 것이 아니라 오히려 감소했다. 돼지 한 마리에게 주어진 평균 농장 면적은 2001년 1.79㎡ (0.54평)에서 2010년 1.42㎡(0.43평)로 줄어들었다. 1000마리 미만의 돼지를 키우는 농가는 마리당 평균 면적이 0.57평인 데 비해 5000마리 이상 농가는 0.39평에 불과했다. 사육 규모가 큰 농장에서 크는 돼지일수록 좁게 살고 있다. 이는 우리나라의 농장 규모는 커지고 있지만 가축의 사육공간은 오히려 줄어들고 있음을 보여준다.

축산법이 규정하는 '가축사육시설 단위면적당 적정 가축사육기준'에 따르면 케이지(철망 우리)에 사는 산란계 한 마리에게 주어진 공간은 0.042㎡로 이는 A4 용지에도 못 미치는 면적이다. 2009년 한국과 일본, 오스트레일리아, 미국의 소 사육마릿 수는 각각 310만과 440만, 2700만, 9370만 마리이다. 절대치로는 우리나라가 가장 적지만 각각의 국토 면적(한국 10만㎢·일본 37만7000㎢·오스트레일리아 769만2000㎢·미국 982만6000㎢)으로 나누면 우리나라의 소 사육 밀도(31마리/㎢)가 가장 높다. 돼지 사육 밀도(96마리/㎢) 역시, 같은 면적에 26.53마리, 6.65마리, 0.29마리를 키우는 일본과 미국, 오스트레일리아에 비해 압도적으로 높다.

이러한 열악한 환경에서 자라는 가축은 제조업의 규격화된 상품 그 자체이다. 닭이 처한 현실은 다음과 같다.⁶⁾

6) 루이 해리슨(Ruth Harrison)은 이미 1964년 *Animal Machines*에서 공장형 축산방식이 동물의 복리와 양립할 수 없음을 밝힌 바 있다. 이후 피터 싱어(Peter Singer)의 『동물해방』은 공장형 농장에서 닭과 돼지, 소 등이 태어나서 도축 될 때까지 비참한 환경에 노출되어 있다는 것을 상세하게 보여주었다. 공장형 축산은 “저가의 가축 사료를 고가의 고기로 전화시키는 기계처럼 다루”는 것으로 전환 비율(conversion ratio)을 고려한다면 개량 방식과 기술개발이 열악한 가축의 사육 환경과 환경오염을 가져올 지라도 채택 할 것이다.

20주가 지나면 다시 한번 부리를 자르고 산란시설이 되어 있는 닭장으로 옮겨진다. 만약 당신이 미국에서 태어난 닭이라면 당신이 들어갈 닭장의 크기는 가로세로 약 30cm×50cm 크기가 될 것이고 유럽에 산다면 대략 46cm×51cm가 될 것이다. 이러한 우리를 혼자 사용한다면 그나마 ‘웅장한 대궐’이라 할 수 있다. 어디든 3~6마리의 동료와 함께 사용해야 한다. ... 만약 아주 운이 좋아서 딱 3마리의 동료와 닭장을 함께 쓴다 해도 375km²의 공간밖에 되지 않는다. 어쨌든 간에 당신이 날개를 펼 수 있다는 사실은 잊어야 한다. (닭이 날개를 펼쳤을 때 길이는 약 75cm이다.) ... 철조망으로 된 닭장에 끊임 없이 몸을 비벼대며 다른 닭들이 쪼아대는 공격을 몇 달 버티고 나면 털이 거의 다 빠진다. 당신의 피부, 특히 꼬지 주변은 시뻘겋게 피가 스미고 벗겨진 상처가 군데군데 난다. 또한 당신은 운동부족으로 골다공증과 비슷한 증상으로 극심한 고통을 겪을 수도 있다. ... 시간이 지나면서 바닥에 배설물 더미가 점점 더 수북이 쌓이는 것은 물론이다. 여기서 나오는 역한 암모니아 냄새가 공기 중에 진동한다. 암모니아는 그 자체로써 심각한 건강상의 문제를 일으킨다. 이로 인해 다리의 화상이나 가슴의 물집으로 고통 받는다(롤렌즈, 2004: 180-185).

돼지의 사육 환경은 다음과 같다.

전반적인 환경통제라는 가축방식으로 평생 햇빛을 보지 못한다. 돼지우리는 산란계사처럼 일렬로 죽 늘어서 설계되어 있으나 칸칸이 나누어 있다. 몇 천 마리의 다른 돼지들과 함께 창문도 없이 길쭉한 건물에서 도축될 때까지 살게 된다. ... 만약 좀 더 자연스런 환경에서 사육된다면 당신은 안정된 사회 집단을 만들어 공동의 보금자리를 만들고 숲을 돌아다니며 땅을 파헤치는데 시간을 쏟을 것이다. 실제로 당신은 대개 낮 시간의 약 52%는 먹이를 찾는데 쓰며 23%는 주변을 탐색하는데 쓸 것이다. 물론 이러한 행동 중 어느 것도 당신이 처한 환경에서는 할 수 없는 일이다. 또한 좀 더 자연스러운 환경이라면 당신은 공동의 보금자리에게 충분히 멀리 떨어진 곳에 배출장소를 정해 두고 화장실로 사용할 것이다. 이 또한 전반적 환경 통제 사육방식에서는 불가능한 일이다. 배설물이 쌓이는 것을 방지하기 위해 일반적으로 사람들이 쓰이는 방법은 우리바닥을 철망이나 파이프로 만들어 땅에서 떼어 놓는 것이다. 이는 땅의 틈새가 좀 더 좁은 것 빼고는 소를 키우는 축사와 동일하다. 물론 이는 극도로 불편할 뿐만 아니라 몸의 기형까지 초래한다. ... 공장형 양계장에서 사육되는 닭들처럼 이러한 환경에 의해 당신은 심층팔구 스트레스로 고통을 받을 것이다. ... 돼지 스트레스증후군 증상은 경색, 피부손상, 숨가쁨, 종종 급사 등으로 나타난다. ... 칸막이의 기능은 먹고 마시는 일과 새끼들에게 젖꼭지를 내놓을 수 있을 정도만 허락된다(롤렌즈, 2004: 186-19).

식탁에 올라온 고기는 집약된 공장형 생산방식으로 사육된 것이다. 어떠한 방식으로 사육되건, 어떠한 방식으로 도살되건 간에 상품으로 팔 수 있는 가치만 획득하면 된다. 공장형 가축농업, 즉 집약형 생산방식이 선호되는 것은 비용이 적게 들고 수익성이 더 크기 때문이다. 물건을 손으로 만드는 수작업보다 자동화된 조립설비를 갖춘 공장에서 만든 것이 수익 창출이 높듯이, 공장형 축산업은 방목 형태의 축산업보다 더 싼 값의 고기를 팔 수 있다. 이는 상품생산이 일반화된 사회에서 가치법칙에 가장 적합한 생산 방식이다.

공장형 축산(Factory farming)은 1940년대 항생제 개발 후 본격적으로 실내 사육으로 자연적 영향에 고려 받지 않는 비좁은 공간에 격리된 밀지 사육의 형태를 갖추게 되었다. 이와 더불어 인공 시술이 진행되었다. 최단 시간에 최적의 무게와 양질의 고기를 얻기 위해 거세하고 서로 상처를 입히지 않도록 뿔의 뿌리를 태워버리는 화학연고제를 사용하거나 튼을 사용하여 뿔과 뿌리 잘라내기, 꼬리 자르기, 이빨 뽑기, 부리 자르기 등이 사용되었다. 화학약품이 증가하면서 성장촉진호르몬, 성호르몬, 사료첨가 항생제, 살충제 등이 가축 사용

에 대량 쓰이게 된다. 발육이 빠르고 육질이 좋은 단일 품종 사육만을 선택해서 사육하게 되었다.

이러한 공장형 축산방식은 다음과 같은 문제점을 발생시킨다. 집약형 축산운영이란 한마디로, 최소한의 비용으로 최대한 빨리 '시장에다 내다팔 수 있는 무게'로 동물을 키워내기 위한 방법이다. 이런 방법으로 생산된 동물들은 적어도 네 가지 주요한 결점이 있다. **첫 번째**, 이곳 동물들은 사방이 밀착된 공간에 갇혀 사육된다. 운동이란 곧, 칼로리를 태우는 일이다. 이는 더 많이 먹게 된다는 뜻이며 결국 더 많은 비용-사료값-이 든다는 뜻이다. 따라서 동물들이 시장무게에 최대한 빨리 도달하도록 하기 위해서는 움직이지 못하게 해야 한다. 결국, 이 동물들의 고기에는 자연방목한 동물에 비해 상당히 높은 비율의 지방이 들어 있다는 뜻이다. **두 번째**, 우리가 살펴보았듯이, 공장형 집약시설에서 자란 동물들은 일반적으로(육체적으로나 정신적으로나) 매우 허약하다. 물론 공장형 축산업자의 처지에선, 시장무게에 도달하기 전에 동물이 죽도록 내버려 두어선 안 된다. 따라서 이들은 대개 과도할 정도로 항생제에 의존한다. 미국 기술평가원의 보고서에 따르면 60% 돼지와 송아지고기용 송아지의 대부분, 가금류는 거의 모두가 항생첨가제를 섞은 사료를 정기적으로 먹는다. **세 번째**, 많은 공장형 축산농장들이 성장촉진 호르몬을 사용한다는 것은 공공연한 사실이다. **네 번째**, 공장형 집약시설에서 자란 동물들은 대개 제일 싼 먹이를 최소한만 먹고 자란다. 따라서 자연 상태에서는 절대 먹지 않는 것들을 먹을 수밖에 없다. 자연 상태에서 동족을 잡아먹는 카니발리즘(cannibalism) 성향을 지닌 소들은 별로 없다. 그러나 오늘날 나타나는 카니발리즘 현상은 현대적인 공장형 집약축산 방식에 의해 강제 발현된 것이 분명하다(롤랜즈, 2004: 353-354).

현재 사육되는 닭은 1950년대의 닭보다 세 배나 빠르게 자라면서 사료는 3분의 1밖에 먹지 않는다. 사육되는 90%의 닭은 다리를 절름거리고 26%는 뼈 관련 질환에 걸렸다. 닭장 바닥의 닭똥 더미에서 나오는 암모니아 가스 때문에 닭들은 호흡기 질환을 앓고 눈에서 나오는 진물 때문에 심할 경우 시력을 잃기도 한다. 공장형 양계장에서 사육된 가금류는 비타민 결핍, 성장 지체, 눈의 손상, 시력 상실, 무기력증, 콩팥 손상, 성기능 교란, 뼈와 근육 약화, 뇌손상, 마비증세, 내출혈, 빈혈, 부리와 관절의 기형화 등 온갖 증상이 나타난다. 또한 영양소 결핍과 여타의 공장형 농장의 환경이 몸의 각 부분을 다양한 형태의 불구로 만들고 있다. 예를 들면 약해진 뼈, 이완된 힘줄, 비틀린 뒷다리, 부풀어 오른 관절, 척추 기형화, 목이 뒤틀리며 관절에 염증이 생기게 만드는 질병 등이다(박상표, 2010 참조).

이렇게 열악한 환경에서 자라는 가축에게 항생제는 필수 품목이다. 2005년 참여연대가 조사한 『축수산 동물약품(항생제) 실태 보고서 I』에 따르면 2002년 우리나라는 미국, 일본, 덴마크, 뉴질랜드, 스웨덴 등 선진축산국가들에 비해 연간 축산물생산량 대비 항생제 사용량이 많다(<표 9> 참조).

<표 9> 2002년 선진각국의 축산물생산량 및 항생제 사용량

단위: 1000kg, 톤

구분	미국	일본	덴마크	한국	뉴질랜드	스웨덴
축산물 생산량 ¹⁾	39,821,515	3,045,510	2,150,318	1,690,879	1,324,205	547,850
항생제	5,799	1,084	94	1,541	53	17

사용량 ²⁾																			
-------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1) FAO: 소, 돼지, 양·염소, 가금류 statistics

2) AHI, [항생제 중독](시금치출판사), DANMAP, 한국수의과학검역원, NZFSA, SVARM
 ※ 사용량에서 Ionophores는 제외

자료: 참여연대, 2005, 『축수산물 동물약품(항생제) 실태 보고서 I - 축수산물 항생제 오남용 실태와 개선방향』, p. 4. 재인용.

이는 축산물생산량이 우리나라 보다 1.2배 많은 덴마크와 항생제사용량을 단순 비교할 경우 우리나라가 덴마크에 비해 16배나 많은 항생제를 사용하고 있음을 알 수 있다. 생산량이 우리나라의 2배에 이르는 일본에 비해서도 우리나라가 1.4배(500톤) 많은 항생제를 사용한다. 생산량이 24배 가까운 미국의 경우도 항생제 사용량은 우리나라보다 3.8배 정도인 것으로 볼 때 전반적으로 우리나라의 축산물 항생제 남용이 심각한 수준임을 알 수 있다.

축수산업에서 사용된 연도별 항생제 판매(사용)량을 살펴보면 2001년 1,595톤, 2002년 1,541톤, 2003년 1438톤, 2004년(9월사용분) 968톤이 사용되었다. 용도별 항생제 사용량을 살펴보면 배합사료제조용(51~56%)으로 가장 많이 사용되었으며, 다음은 자가치료용(38%~43%)으로 사용되었다. 수의사 처방에 의해 사용된 항생제는 4년간 10%에도 못 미치고 있는 것으로 나타났다.

<표 10> 용도별 및 축종별 항생(항균)제 판매(사용)실적

(단위 : kg)

구분	2001년도				2002년도				2003년도				2004년 9월				
	소	돼지	닭	수산용	소	돼지	닭	수산용	소	돼지	닭	수산용	소	돼지	닭	수산용	
항생제	배합사료 제조용	26,964	388,950	132,466	0	43,662	426,410	131,601	0	38,699	369,013	149,281	0	23,311	213,509	100,970	0
	수의사 처방용	5,475	30,017	8,549	35,620	7,937	32,737	10,222	40,868	6,656	31,373	9,888	31,052	5,300	24,991	7,508	19,727
	자가치료 및 예방용	35,900	211,102	90,889	168,405	43,705	209,604	91,524	126,647	43,088	229,731	85,314	122,816	29,308	165,371	54,058	127,936
항균제	배합사료 제조용	5,067	182,939	30,025	0	12,215	108,079	19,914	0	3,735	91,675	18,216	0	2,870	56,459	10,949	0
	수의사 처방용	3,642	16,852	11,525	4,827	3,344	16,965	11,019	4,082	2,244	15,893	10,743	1,872	1,063	7,728	4,196	1,892
	자가치료 및 예방용	14,873	87,959	85,371	17,523	18,130	85,252	82,281	15,075	13,166	80,673	74,096	9,309	5,419	60,968	36,557	8,185
계	91,921	917,819	358,825	226,375	128,993	879,047	346,561	186,672	107,588	818,358	347,538	165,049	67,271	529,026	214,238	157,740	

자료: 참여연대, 2005, 『축수산물 동물약품(항생제) 실태 보고서 I - 축수산물 항생제 오남용 실태와 개선방향』, p. 8. 재인용.

주목해야 할 것은 배합사료제조용 항생제는 매년 감소하고 있으나 농가에서 자가진단에 의해 사용되고 있는 자가치료용 항생제 판매량(사용량)은 매년 증가하고 있다는 것이다. 이는 무분별하게 항생제를 사용하고 있는 농가에 대한 직접적인 규제가 이루어지지 않는 한 배합사료제조용 항생제수 감축만으로 항생제 사용을 감소시킬 수 없다.

축종별로 항생제 사용량을 살펴보면 돼지가 2001년~2003년 평균 871,741kg으로 가장 많이 사용되었으며 그 다음은 닭(3년 평균 350,975kg), 소(3년 평균 109,500kg) 순으로 사용되었다(참여연대, 2005). 축수산업에서 이루어지고 있는 항생제 과다사용은 항생제 내성균을 발현시켜 가축의 질병치료뿐만 아니라 인체 내성률 증가로 이어져 사람의 질병 치료도

어렵게 만들 수 있다.

4. 사육 환경과 전염병

질병을 유발하는 각종 미생물들은 인류가 각종 동식물을 사육하게 되자 이에 따라 새롭게 변화한 생태계의 변화에 맞추어 그들의 환경을 변화시킨다. 환경적 요인은 중간 병원체의 이동을 촉진시키는 계기가 된다. 전염병은 생태계내에서 숙주와 기생병원체간의 상호작용의 결과이다. 환경이나 생태계에 변화에 따라 전염성은 역동성을 가지고 있다.

2000년 미국 농무부에서 돼지 농장 895곳의 질병 상태를 조사했다. 그들은 가축 수가 2,000마리가 안 되는 농장과 1만 마리가 넘는 농장을 비교했다. 그 결과 농장이 클수록 소 규모 농장에 비해 대형 농장에서 비정형성 폐렴(mycoplasma pneumonia) 발생률이 3배 정도 높고 돼지독감 발생률이 6배, 새로운 변형 독감 발생률이 29배 높았다(셀, 2010 참조).

가축질병은 전염성 질병과 비전염성 질병, 세균성 질병과 기생충 감염 같은 비세균성 질병, 기타 대사질환 및 소모성 질병 등과 같이 다양한 발병원인을 가지고 있으며 각각의 질병에 있어 축종별 성장단계에 따라 서로 다른 발병률과 치료방법, 폐사율을 보인다.

우리나라의 1종 및 2종의 가축 법정 전염병 목록은 다음과 같다(<표 11> 참조).

<표 11> 가축의 법정전염성

축종	1종 전염병	2종 전염병
소	우역, 우폐병, 구제역, 가성우역, 블루팅병, 리프트 계곡열, 림프스킨병, 수포성구내염	턴저, 기종저, 브루셀라병, 결핵병, 요네병, 소 해면상뇌증, 소유행열, 소아까바네병, 큐열
돼지	아프리카돼지콜레라, 돼지콜레라, 돼지수포병	돼지오제스키병, 돼지일본뇌염, 돼지텃센병
닭	고병원성가금인플루엔자, 뉴캐슬병	추백리, 가금티프스, 가금콜레라, 닭마이코플라즈마병, 저병원성가금인플루엔자

주: _____는 인수공통전염병임

국내에서 자주 발생하는 질병으로는 돼지의 경우 전염성 위장염과 오제스키병, 가금류의 경우 뉴캐슬병과 닭 뇌척수염, 소의 브루셀라 등이다.

소 질병 중 가장 발생 건수가 많은 브루셀라병의 경우 2006년 월평균 발생 건수가 2005년보다 11%, 발생 마릿 수는 15% 증가했다. 특히 2006년 5월 축산업 종사자 감염 사례가 61건 있다. 국내에서 브루셀라병 인간 감염사례는 2002년 1건, 2003년 16건, 2004년 47건, 2005년 158건으로 매년 지속적으로 증가하고 있다(송주호 외 3인, 2006; 48). 돼지콜레라는 1998년과 1999년 경기, 충남, 제주에서 발생하였지만 2000년 이후 발병보고가 없었다. 브루셀라병은 충남, 경기, 전북, 경북 지역에서 발병률이 높으며 1998년 이후 사육마릿수당 타 전염병에 비해 비교적 높게 나타나고 있다. 뉴캐슬병은 3~5년 정도의 주기로 나타나는 것이 특징인데 사육 밀도가 높은 경기도와 전라북도 지역이 매우 높은 발병률을 기록하고 있다. 2000년도 총 발생건수는 84건인데, 이는 1999년에 비해 5배 이상 증가된 것이다(허 덕 외 4인, 2001 참고). 구제역은 전염력이 다른 전염병에서 볼 수 없을 만큼 빠

르며 발병 후에 생기는 발육장애, 운동장애 및 비유장애 등에 의해 이환된 가축은 산업동물로서의 가치를 상실하기 때문에 직접적인 경제적 피해는 매우 심각하다(Saiz et al., 2002). 한번 발생하면 발생국이나 발생지역은 엄격하게 생축과 축산물의 이동제한을 실시해야 하기 때문에 국제적인 축산 유통도 금지됨으로써 경제적인 피해가 막대하다.

국제수역사무국(Office International des Epizooties; 이하 OIE)은 가축의 질병을 중요도에 따라 A급, B급 및 기타 질병으로 분류하여 관리하고 있다. OIE A급 질병은 전파 속도가 아주 빠르고 전파 범위가 국경을 초월하는 전염병이다. 이 전염병은 사회·경제적 및 공중보건에 중대한 결과를 초래하며 가축과 그 산물의 국제교역에 중대한 영향을 미치는 질병이다. 현재 이 범주에는 구제역과 수포성 구내염, 돼지 수포염, 우역, 가성 우역, 우폐병, 림프스킨병, 리프트 계곡열, 블루팅병, 양두 및 산양두, 아프리카 마역, 아프리카 돈열, 돼지콜레라, 가금 인플루엔자, 뉴캐슬병 등 총 15종이 있다.

OIE가 지정한 B급 질병은 전파속도나 전파범위가 A급 질병에는 미치지 못하나 발생국 내에서 사회·경제적 및 공중보건으로 중요시되며 부분적으로 가축 및 그 산물의 국제 교역에 영향을 미치는 병으로 정의되고 있다. 턴저병, 광견병, 소 해면상뇌증(일명 광우병), 우결핵, 브루셀라병, 전염성위장염, 메레크병, 추백리 등 총 82종의 질병이 여기에 속한다. 기타로 분류된 질병은 살모넬라균증, 소 바이러스성 설사병, 어페류 질병 등 20여 종이 있다.

WTO 체제 하에서는 OIE A급 질병이 발생하면 가축과 그 산물의 교역이 제한된다. 청정국 지위 획득 및 유지는 경제적인 교역 손실을 줄이려는 각국 정부 및 축산업의 이해관계가 있다. 하지만 이러한 경제적 이해관계는 단지 무역 손실만을 의미하는 것은 아니다. 이는 국제적 공중보건 및 위생이라는 측면에서도 청정국 지위 유지는 중요한 의미를 지닌다. 다시 말하면 가축의 질병 예방은 인간 보건과도 밀접하게 연관되어 있다. 구제역 만연 국가는 대부분이 아시아 지역의 후진국으로 인간을 포함한 가축의 공중보건체계가 제대로 구비되지 못한 곳이다. 베트남뿐 아니라 중국, 몽골, 인도 등은 아예 구제역이 상시 발생하는 방치 국가이다. 공중보건이라는 측면에서 청정국 유지는 중요한 의미를 지닐 수도 있다. 구제역 청정 지역은 북미주와 오스트레일리아, 뉴질랜드, 북유럽 등에 불과하다.

2000년 이후 우리나라는 구제역과 돼지콜레라, 조류인플루엔자 등 OIE A급 질병이 자주 발생했다(<표 12> 참고). 이를 통해 우리나라 축산업이 세계 시장 속에 점점 더 편입될수록 가축 전염성 역시 빈번하게 발생하고 있음을 알 수 있다.

<표 12> 가축 살처분 현황

단위: 마리

연도	구분	소	돼지	닭·오리	살처분 합계	방역비 (억 원)
2000	구제역	2,216			2,216	3,006
	브루셀라	1,782			1,782	32
2001	브루셀라	1,126			1,126	23
2002	구제역	1,372	158,708		160,080	1,434
	브루셀라	1,500			1,500	35
	돼지콜레라		39,056		39,056	214
2003	조류인플루엔자			5,285,000	5,285,000	1,531
	브루셀라	2,130			2,130	67
	돼지콜레라		160,155		160,155	304
2004	브루셀라	7,121			7,121	239

2005	브루셀라	17,690			17,690	997
2006	조류인플루엔자			2,800,000	2,800,000	582
	브루셀라	25,454			25,454	1628
2007	브루셀라	11,547			11,547	711
2008	조류인플루엔자			10,204,000	10,204,000	3,070
	브루셀라(-10월)	7,087			7,087	468
2009	브루셀라	5,611			5,611	
2010	구제역1차	2,905	2,953		5,858	288
	구제역2차	10,848	38,307		49,155	1,212
	브루셀라(-9월)	3,709			3,709	7,000

자료: 농림수산물부, 농림수산물 주요 통계.

2000년 이후 주요 가축 전염병으로 살처분된 가축은 최소 1980만6972마리이다. 소는 브루셀라병(8만 4757마리)과 구제역(10만 562마리)로 살처분됐다. 돼지는 돼지콜레라(19만 9211마리)와 구제역(93만 5377마리)으로, 닭과 오리는 조류인플루엔자(1848만 2000마리)로 땅 속에 묻었다. 이에 따른 피해액은 대략 2조 원 가량 된다. 이 액수는 국민세금(151조 4475억 원을 기준)의 약 1.32%를 차지하는 비중이다.

『가축질병의 경제적 영향 분석』에서 2005년 가격 기준으로 가축 질병으로 인한 경제적 손실을 측정했다. 스프레드시트 모형을 이용하여 가축질병으로 인한 농가의 직접손실액을 계측한 결과, 질병 소(소 결핵병, 브루셀라병, 요네병)의 경우 약 5억~647억 원, 돼지 질병(돼지 생식기호흡기증후군, 돼지 유행성설사병, 돼지 이유후전신소모성증후군, 돼지콜레라)의 경우 약 9억~53억원, 닭 질병(뉴캐슬병, 추백리)의 경우 1,716만~8억 5,798만원 수준으로 피해가 발생했다.

다른 한편 축종별로 가축질병으로 인해 농가 전체 손실액을 유추해 본 결과 가축폐사로 인해 연간 육우는 약 403억~1,695억 원, 젖소는 47억~1,081억 원, 돼지 6,953~11,840억 원, 닭은 약 685억 원의 농가 수입손실이 발생한다고 추산되었다. 또한 질병치료비로도 연간 2,256~2,852억 원이 별도로 지출되는 것으로 추산되었다.

5. 결론

현재의 가축 생산 방식이 전면적으로 개선되지 않는다면 질병 및 전염병에 걸린 가축의 처리방법은 두 가지일 것이다. 이점을 『축산업 정책의 선진화를 위한 과제』에 관한 종합토론에서 한국농촌경제연구원인 우병춘(2008)이 한 발언을 통해 살펴보자.

... 가축질병에 관련해서 매몰 및 살처분과 관련된 이야기를 하고자 합니다. 결국 가축질병에 걸려 죽은 사체를 처리할 수 있는 방법은 두 가지가 있습니다. 하나는 사체를 매몰하거나 태우는 방법이고 다른 하나는 사람이 먹는 방법입니다. 실제로 축산 단체에서는 브루셀라에 걸린 가축을 모두 살처분하여 땅에 묻고 있습니다. 이 고기들을 가공해서 쓸 수 있는 방법을 마련하기 위해 축산단체에서 정부에 요구하고 있는 상황입니다. 실제로 HPAI의 경우에는 반드시 땅에만 묻을 것이 아니라 75도 이상으로 4분 이상 끓이거나 구우면 충분히 먹을 수 있게 됩니다. 다만 이것은 가축방역법상 불가능한 이야기이지만, 김제에서 시장님과 면담한 결과 지하 침출수 문제가 심각하기 때문에 상수원을 확보하는데 큰 애로가 있는 것으로 나타났습니다. 그 당시 상황에서 주민들이 지하수를 계속 섭취하게 되면 모두 청색증에 걸려 지역주민들의 건강을 해칠 우려가 있었습니다. 이와 비슷한 일이 경기도와 전

북에서도 나타나고 있습니다. 실제로 지하수 수질검사를 한 결과 질소 농도가 기준치 이상으로 검출되었습니다. 그러나 현행 법률상으로는 묻는 것 이외에는 방법이 없습니다. 가장 쉬운 대안이 고기를 삶아서 갈아버리는 랜드링(?)입니다. 외국의 경우 브루셀라는 접촉성 전염병이기 때문에 사실은 끓여 먹으면 큰 상관은 없기 때문에 고기를 삶아서 간 뒤에 비료나 사료로 쓰고 있습니다. 우리나라에도 일부 업체들이 랜드링 기계를 보유하고 있지만 가축질병이 워낙 빠르게 확산되다 보니 쓸 기회가 없어 현재는 매몰에 의지하고 있는 상황입니다(우병춘, 2008; 100)

병에 걸린 가축을 처리하는 방식으로 현행 살처분 방식의 유효성을 해결하기 위해, 그가 내세운 방식이란 인간 혹은 동식물을 위한 비료 및 사료 사용이다. 질병의 걸린 소를 예방하기 위한 기존의 가축 방식에 대한 재검토란 아예 언급조차하고 있지 않다. 기존의 가축 방식을 유지하는 한 그들에게 주어진 방식은 살처분과 재사용 방법밖에 없다. 질병에 걸린 가축의 재사용은 (그것이 인체에 무해하다는 사실과 무관하게) 광우병에서도 볼 수 있듯이 제2, 제3의 대 재앙을 불러올 가능성이 있기 때문에 신중히 검토해야 된다.

만약 질병에 걸린 가축이 인체에 무해하다더라도 상품시장체제에서 저질의 육류는 저소득층의 식탁에 오를 것이다. 이것은 환경 불평등에도 어긋난다. 모든 인간은 양질의 좋은 식재료 공급을 원한다. 하지만 안전한 식재료 공급이 우선되지 않고 질병에 걸린 가축을 처리하는 방법만을 우선적으로 고민하는 것은 바로 자본주의의 본질인, 인간을 위한 사회가 아닌 이윤을 위한 사회라는 점을 극명하게 보여주는 것이다.

구제역의 강한 전염성은 감염된 가축의 상품가치를 떨어뜨리기 때문에 생산자는 인간에게 감염되는 조류독감보다 더 무서운 질병으로 인식한다. 1967년 영국 44만2천 마리, 1997년 대만 3백8십 만마리, 2001년 영국 7백만 마리, 2011년 한국 348만 마리의 살처분은 자본주의의 비효율적인 측면을 단적으로 보여준 것이다.

자본의 탐욕(greed) 바이러스가 생태계의 바이러스를 창궐하게 하게 만드는 사회적 조건을 형성한다. 자본의 탐욕 전염병이 심화될수록 인간의 생존기반인 생태계는 황폐화 될 것이다. 생태계를 파괴하는 자본주의는 인간이 생태계의 일원임을 망각하게 한다. 하지만 이번과 같은 전염병 등에 의해 자본은 생태계의 법칙을 깨뜨릴 수 없다는 것을 다시금 인식하게 된다. 이런 각성은 사회경제적으로 많은 손실을 낳은 후에 찾아온다. 그렇지만 자본주의의 작동 기제가 계속되는 한 생태계와의 불안한 동반은 계속될 것이다.

전염병이 만성적으로 창궐하는 사회적 환경을 그냥 놔 둘 수는 없다. 새로운 전염병의 빠른 발생과 (기존) 전염병의 빠른 확산은 자연스러운 자연현상이 아니라 이 사회체제가 더욱 촉진시키는 매개 역할을 한 사회적인 문제이다. 전염병이 발생했을 때 전염병이 발생한 사회적 환경을 되돌아 봐야 한다.

“건강의 근원인 생태계를 보존한다면, 우리는 다음 세대의 건강을 보호하는 입장에 서게 된다. 물, 숲, 화석 연료, 다른 중, 다른 천연자원들을 무분별하게 착취한다면 우리는 소수의 경제적 이익을 위해 다수가 장기간 누려야 할 신체 건강을 희생시키는 것을 계속하는 것이다. 사회적 평등, 연구, 예방 감시 체제, 현대 의학의 혜택들을 강화하는 것도 그렇지만 자연 생태계를 보존하는 것도 인간뿐 아니라 많은 종들의 건강을 향상시킬 수 있다. 인류의 건강은 우리만의 것이 아니다. 그리고 불행히도 우리가 모두가 지금 겪고 있는 전염병도 우리만의 것이 아니다(월터스, 2004: 22-23)”

참고 문헌

- 김민정. 2009. “자본 관계 에서 고찰한 환경 불평등”. 『마르크스주의 연구』 6(1).
- 김선경. 2011. 2월 18일 발표 자료 “구제역 비극 ‘삶과 죽음 그리고 질병 이야기’”.
- 김종덕. 1997. “농촌사회학에서 농업사회학으로”. 『농촌사회』 제7집.
- 김철규. 1995. “농업변화와 신농업사회학적 접근-미국의 육계산업 사례연구를 중심으로”. 『농촌사회』 제 5집.
- 랜덜프 네스·조지 윌리엄즈. 최재천 옮김. 1999. 『인간은 왜 병에 걸리는가』. 사이언스 북스.
- 마이클 데이비스. 정병선 옮김. 2008. 『전염병의 사회적 생산 조류독감』. 돌베개.
- 마크 제롬 윌터스. 이한음 옮김. 2004. 『에코데믹, 새로운 전염병이 몰려온다』. 북갤럽.
- 박상표. 2010. 비참한 공장식 축산의 실태와 개선방안은?(<http://www.voice4animals.org>)
- 박상표. 2011. “육식인간의 탐욕이 부른 재앙”. 『한겨레 21』. 제844호.
- 버크먼·이치로 가와치. 신영전 옮김. 2003. 『사회역학』. 한울.
- 송윤미. 2005. “역학과 사회역학”. 『예방의학회지』 제38호 제3호.
- 송주호 외 3인. 2006. 『가축질병의 경제적 영향 분석』. 한국농촌경제연구원.
- 엘렌 러펠 셀. 정준희 옮김. 2010. 『완벽한 가격』. 랜덤하우스.
- 우병춘. 2008. 『축산업의 선진화를 위한 과제』. 한국농촌경제연구원.
- 위르외 하일라와리처드 레빈스(Yrjö Haila & Richard Levins). 2006. “자연의 사회적 역사”. 제이슨 무어(Jason W. Moore) 외. 과천연구실 옮김. 『역사적 자본주의 분석과 생태론』. 공감.
- 잭 클로펜버그 2세. 허남혁 옮김. 2007. 『농업생명공학의 정치경제』. 나남.
- 정민국 외 3인. 2010. 『축산계열화의 평가와 발전 방안』. 한국농촌경제연구원.
- 참여연대. 2005. 『축수산 동물약품(항생제) 실태 보고서 I - 축수산물 항생제 오남용 실태와 개선방향』.
- 칼 마르크스. 김수행 옮김. 2004. 『자본론』 II. 비봉출판사.
- 토마스 다이히만 · 데트레프 간텐 · 티로 슈팔. 조경수 옮김. 2011. 『우리몸은 석기시대-진화의학이 밝히는 질병의 이유들』. 중앙북스.
- 허 덕 외 4인. 2001. 『가축 방역 시스템 강화방안』. 한국농촌경제연구원.
「축산경제신문」 2010년 9월 9일
- 농림수산식품부, 농림수산식품 주요 통계
- A. J. McMichael. 2004. *Environmental and social influences on emerging diseases: past, present and future*. Phil. Trans. R. Soc. Lond. B. 359.
- Abigail Woods. 2009. “The Historical Roots of FMD Control in Britain, 1839-2001,” Martin Döring and Brigitte Nerlich (eds.), *The Social and Cultural Impact of Foot-and-mouth Disease in the UK in 2001: Experiences and Analyses*. Manchester University Press.
- Danielle Nierenberg. 2003. *Factory farming in the developing world*. World Watch.
- Mann, S. · J. Dickinson. 1978. "Obstacles to the development of capitalist agriculture". *Journal of Peasant Studies* 5(4).
- Martin Doring & Brigitte Nerlich. 2009. *The social and cultural impact of*

food-and-month disease in the UK in 2001-experiences and analyses.
Manchester University.

Michael Greger. 2010 "Industrial Animal Agriculture's Role in the Emergence and Spread of Disease". Joyce D'Silva & John Webster. *The Meat Crisis: Developing More Sustainable Production and Consumption*. Earthscan.

Slingenbergh et al. 2004. "Ecological source of zoonotic disease", Rev. Sci. Tech. Off. Epiz. 23, no. 2.