

최 종
연구보고서

한국형 동물복지농장 모형 설정

A Model of Animal Welfare Farming in Korea

연구기관

전남대학교 농업생명과학대학

농 립 부

제 출 문

농림부 장관 귀하

본 보고서를 “한국형 동물복지농장 모형 설정” 과제의 최종보고서로 제출합니다.

2006년 5월 일

주관연구기관명 : 전남대학교

총괄연구책임자 : 조 광 호

세부연구책임자 : 서 종 석

연 구 원 : 김 병 하

협동연구기관명 : 농촌진흥청

협동연구책임자 : 박 민 수

연 구 원 : 송 금 찬

요 약 문

I. 제 목

한국형 동물복지농장 모형 설정

A Model of Animal Welfare Farming In Korea

II. 연구개발의 목적과 중요성

- 유럽, 미국 등 선진국에서는 유기축산물, 동물복지형 축산물의 소비가 점차 증가하고 있음. 소비자단체나 동물보호단체에서 축산물에 대한 생산·도축과정에서 동물복지를 준수하지 않은 생산물에 대해 수입규제를 하려는 움직임이 있으며, 유럽연합 국가에서는 축산농가에 대한 친환경 직접지불의 조건으로 동물복지의 이행 여부를 포함하고 있음
- 농림부에서는 DDA협상에 대비한 축산 전략으로, 고품질 우량브랜드 육성, 친환경 축산 시스템 구축, 축산물 안전관리 강화 등 대책을 수립하면서, 환경중시정책으로 유기축산과 동물복지의 제도화 및 이와 관련하여 친환경 직접지불제를 추진하겠다고 하고 있으나, 동물복지형 축산에 대한 정의와 사육 및 유통에 대한 구체적인 규정이 없으므로 이에 대한 연구가 시급히 필요함
- 향후 동물복지문제는 축산업에 대한 정부보조(직접지불) 및 축산물의 소비·무역에 점차 큰 영향을 미칠 것으로 전망되며, 축산물의 안정성과 질병문제에 대한 대비하면서 수출 확대를 위한 준비차원에서 우리 실정에 적합한 동물복지형 농장 모형의 설정이 필요한 시점에 있음
- 근래에 효율성을 추구하는 상업적, 기업적, 대량 생산 체제인 공장형 축산(factory type livestock)으로 변화하면서 환경오염, 각종 질병발생, 항생제 남용, 안전성 문제 등이 제기됨에 따라 동물복지를 고려한 축산에 관심이 증대되고 있음
- 우리도 국제적 동향에 맞추어 동물복지형 축산을 하려하나, 우리 실정에 적합한 사육시설 및 환경, 사육방법, 유통 체제에 대한 연구나 검토가 전혀 이루어지지 않고 있음

Ⅲ. 연구개발 내용 및 범위

1. 연구개발의 목표

- 이 연구의 목적은 우리 실정에 적합한 한국형 동물복지 농장 규범을 제정하고, 한국 실정에서 가장 경제적이면서 실현 가능한 동물복지 농장의 입지, 규모, 시설 및 사육 체계, 유통 방법 등에 대한 기준을 설정하며, 경제성을 분석하고, 이를 육성 발전시키기 위한 정부 지원 대책 등에 대해 종합적으로 연구하여, 우리 국민에게 안전하고 위생적인 축산물을 공급하는 기반을 구축하고자 함. 즉 동물복지형 축산을 위한 한국형 시설 환경 기준 및 모델과 실천 방법을 제시하며, 경제성 및 타당성을 분석하고, 정책적 지원 방향을 모색하고자 함
- 이 연구는 동물의 행동적 욕구에 적합한 축산 시설, 스트레스를 최소화 할 수 있는 사육 환경 및 시설, 가축 건강과 복지를 고려한 축사 시설 및 자연순환형 분뇨 및 오폐수 처리를 할 수 있는 농장을 관리·운영토록 하는 한국형 동물복지 농장의 표준 모델을 개발하고 세부적인 추진 방법을 제시하며, 이를 경제적이면서 효율적으로 추진하기 위해 경제적 타당성을 평가하고 이에 따른 정책 방향을 제시한 것임

2. 연구개발 내용 및 범위

- 세계 각국의 동물복지형 축산 동향 분석
- 주요국의 동물복지형 생산 및 유통 체계비교
- 국내 동물복지형 축산 실태의 문제점
- 동물복지형 목장을 위한 조건과 기술적 내용
- 축종(양돈, 육계, 산란계, 한우, 낙농)별 동물복지형 농장의 규모, 시설, 환경, 분뇨처리 등에 대한 기준 설정
- 동물복지형 축산의 품종, 번식, 사양 관리, 질병 관리, 출하, 수송, 도축 방법
- 축종(소, 양돈, 양계)별 동물복지 농장 모형 개발
- 동물복지형 축산의 경영과 유통 시스템
 - 소비자의 구매 의향조사와 가치평가
 - 국내 동물복지형 축산의 생산비 분석, 경제성 평가, 판매 및 유통 실태

- 동물복지형 축산의 축종별 시설 등 투자액의 추가액 분석
- 동물복지형 축산의 축종별 운영비 등 생산비의 추가액 분석
- 동물복지형 축산물의 유통 체계
- 동물복지형 축산물의 품질 인증 및 평가 체계
- 동물복지형 축산물의 가격 및 수익성
- o 동물복지형 축산의 발전 방향
- o 동물복지형 축산 육성을 위한 정부의 지원 방향

연구 개발 목표	연구개발 내용 및 범위
o 국내외 동물복지 축산 동향 분석	o 국내 동물복지형 축산의 생산 및 유통 현황 분석 o 외국의 동물복지형 농장 생산 시설, 환경 및 운영실태와 유통, 소비, 수익성 등 분석
o 국내 외의 동물복지형 축산관련 정책자료 분석 o 동물복지형 축산 육성 정책의 문제점 분석	o 국내의 동물복지형 축산의 규정과 제도 검토 o 국내의 동물복지형 축산의 정부 시책 검토 o 동물복지형 축산과 유기축산의 제도 및 정책 비교 o 동물복지형 축산 육성을 위한 과제와 문제점 분석
o 한국형 동물복지 농장의 표준 모형 개발 o 동물복지형 축산의 경영과 유통 시스템	o 축종별 동물복지형 양돈 사육 및 유통 체제 - 한우, 낙농, 양돈, 산란계, 육계 o 동물복지형 축산의 축종별 시설 등 투자액, 생산비 등 경제성 분석 o 국내 소비자 구매의향 조사 o 동물복지형 축산물의 유통 체계 o 동물복지형 축산물의 품질 인증 및 평가 체제 o 동물복지형 축산물의 가격 및 수익성
o 동물복지형 축산의 발전 방향	o 제도적, 법적 기반 o 생산, 유통, 소비 체제

IV. 연구개발 결과 및 활용에 대한 건의

1. 연구개발의 결과

가. 서론

축산물 생산이 소비자 중심으로 전환되면서 고품질, 친환경, 안전성을 중시한 생산 및 유통 체계로 바뀌고 있다. 이 연구는 우리 실정에 적합한 한국형 동물복지 농장 기준을 제정하고, 한국 실정에서 경제적이면서 실현 가능한 동물복지 농장의 규모, 시설 및 사육 체계, 유통 방법 등에 대한 방향을 설정하며, 경제성을 분석하고, 이를 육성 발전시키기 위한 정부 지원 대책 등에 대해 종합적으로 연구하여, 우리 국민에게 안전하고 위생적인 축산물을 공급하는 기반을 구축하고자 하였다.

이 연구를 위해 국내외의 동물복지형 축산 관련 문헌 수집·검토하여 동물복지형 농장의 시설·환경, 조직, 운영 및 생산물의 소비 실태와 문제점 파악하였으며, 유럽(특히 영국, 스웨덴, 독일 등)의 시설, 환경과 운영 및 유통 실태 및 정부의 시책 등을 파악하기 위해 현지 출장 방문 조사하였다. 또한 국내 동물복지형 축산의 시설, 운영, 유통에 대한 실태를 파악하기 위해 현지 방문 조사하였고, 국내 소비자의 구매 선호도 및 소비의향 조사를 실시하였으며, 전문가 및 관련 단체의 자문을 통해 실천 가능성을 검토하였다.

나. 동물복지형 축산의 개념

동물의 복지에 대해서는 이견이 많지만 일반적으로 ‘정신적, 육체적으로 완전한 상태, 인위적 환경에서 고통 없이 적응하도록 하는 것, 학대금지, 욕구의 충족’ 등을 주요 내용으로 하고 있다. 즉 동물과 인간을 수평적이 아닌 수직적인 관계로 보며, 동물에게 불필요한 고통을 배제하고 사람을 위해 필요한 경우라도 고통을 최소화하며, 동물에게 영양과 휴식을 충분히 제공하고 위생, 질병예방, 치료에서도 적절히 해야 한다는 것이 동물복지라 할 수 있다.

유기축산은 기본적으로 동물복지생산체계를 전제로 한다. 위생적이며 건강한 가축을 사육하기 위해서는 스트레스를 받지 않는 생산, 수송, 도축 시스템을 갖추도록 하는 것은 동물복지형 축산과 같으나, 유기축산에서는 농후사료와 조사료가 유기적으로 생산한 것을 급여하도록 하였다. 동물복지형 축산에서는 질병예방과 신속한 치료를 함으로서 통증, 부상, 질병으로부터의 자유를 추구(치료보다 예방)하나 유기축산에서는 근본적으로 자연(천연 또는 대체)요법을 제외한 질병예방과 치료를 금지하기 때문에 백신 등 예방 접종을 하

지 않는다. 항생제나 성장 촉진제 등은 동물복지축산이나 유기축산에서 모두 금지하고 있으나, 사료첨가제는 유기축산에서 천연재료만을 허용하고 있다.

다. 동물복지형 축산의 동향과 전망

영국의 FAWC(The Farm Animal Welfare Council, 1979)에서는 가축사육, 수송, 도축, 시장, 정부의 입법 등에서 동물복지에 대한 자문을 하고 있으며 1993년에는 동물복지를 위한 5가지 자유를 제시하며, 축산관련업자에 이를 준수하도록 지도하고 있다. 1996년에는 동물복지법을 제정하여 농장동물뿐 아니라 실험동물에 대한 학대도 금지하였으며, 1999년에는 모든의 스톨사육을 금지하도록 하였다. 또한 영국은 소비자중심 생산계획(Customized Production Program, 1994)과 Freedom Food Program을 세우고, 동물복지농장에 대해 정부가 보증하고 freedom foods label을 붙여 높은 가격(premium price)으로 판매토록 함으로써 농가소득을 보전하고 있다.

동물복지축산을 위해서는 시설, 노동력 등에서 추가 비용이 수반되기 때문에 비용 증가분을 보상하기 위해 Incentive Program을 실시하고 있다. EU는 WTO에 동물복지기준을 준수하는 농가에 보조를 할 수 있도록 요청하였고, 유럽 각 국은 친환경농업에 대한 보조의 일환으로 인센티브를 지급하고 있다.

EU는 동물복지문제를 WTO내에서 종합적으로 다루어야한다고 생각하며 비교역적관심사항(NTC)의 중요한 과제로 제기하였고, 2000년에는 EU와 일본이 동물복지기준을 포함한 국제교역협약을 제안하였다.

우리나라에서는 1991년 ‘동물보호법’을 제정한 후 1997년까지 수차례 개정하면서 동물학대 행위에 대한 처벌을 강화하고 유기동물 보호소 설치 등 동물보호 종합대책을 마련하고자 하였으나, 이 법 규정의 주요 관심은 반려동물(애완동물)에 있다. 이는 산업동물(가축)의 사육자(축산업자)나 관련업체 종사자(수송, 도축, 판매업자 등)들이 동물학대에 대하여 거의 관심을 갖지 않음에 따라 동물보호법에 문제를 제기하지 않았기 때문이다.

최근(2004)에 이르러 친환경 축산정책의 일환으로, 가축의 최소 축사면적과 조사료포 확보 등을 기준으로 한 축산업등록제와 친환경직불제를 실시하고 있으나, 이들 면적도 외국의 동물복지기준 면적에 훨씬 미치지 못하는 수준이며, 동물학대나 스트레스 방지를 위한 대책은 아직 마련하지 못하고 있다.

라. 동물복지형 축산의 주요 실천 내용과 영향

동물복지형 축산은 환경조건(축사, 시설, 사육형태 등)과 경영관리(사육방법)를 동물의 습성과 행동에 맞추어 동물에게 가해지는 스트레스를 줄임으로서 축산의 생산성을 높이고 안전하고 우수한 축산물을 생산하는 것으로, 적절한 먹이와 신선한 물의 충분한 공급, 불필요한 고통과 질병으로부터 해방이며, 먹이(feed), 안락함(comfort), 건강(health), 안전(security)으로 정리할 수 있다. 가축을 관리하는 사람이 실천해야 하는 내용으로 경영관리에 대한 철저한 계획, 충분한 지식과 성실한 목축업자의 자세, 적절한 환경 설계(사육 시스템 등), 적절한 취급과 수송, 인도적인 도축이다.

동물복지를 결정하는 요인으로 생산단계에서는 동물이 학대나 고통 받지 않으며 편안하게 사육되어야 하고, 수송 및 도축단계에서도 인도적으로 처리되며, 호르몬제 사용 금지 등 안전한 축산물을 생산할 수 있어야 한다. 수송단계에서는 차량구조, 수송밀도, 운송거리와 시간, 수송조건 등이 인도적이어야 하며, 도축단계에서는 충분히 계류시켜 안정을 유지하고 도축할 때에 기절시킨 후 도살하는 등 인도적으로 처리하여야 한다.

동물복지형 축산의 평가요인은 기술적 요인으로 면역력 변화로 인한 질병 발생률, 치사율, 증체율, 비육기간 등과 산유량 등 생산성요인과 이상 반복행동, 번식과 관련된 특수행동 등 행동요인, 내분비물이나 호르몬, 맥박수 등 생리적요인, 면역체계 수준 등 건강과 면역요인, 부상, 상처발생 등 해부학적 등이라 할 수 있다. 개별농가 입장에서의 경제성 요인으로는 추가되는 토지, 축사, 시설 등에 대한 투자비와 그로 인한 비용, 노동력 요구량의 변화와 그에 따른 비용, 진료위생비의 절감효과, 깔짚 등 재료비의 변화 등과 생산성의 차이 등을 고려한 생산비와, 품질과 안전성의 차이에서 오는 가격 등이 있으며, 사회 전체의 입장에서 보는 경제적 요인으로는 환경오염, 환경친화 등 환경요인과 질병 및 안전성요인으로, 소독약 살포, 백신 등 질병예방과 질병에 대한 치료비와 구제역, 조류독감 등 전염병 질병이 발생할 때 이로 인한 비용 등과 이들 질병발생으로 인한 소비위축에 따라 축산 및 관련 산업에 미치는 효과, 그리고 동물복지축산으로 소비자의 축산물에 대한 인식 변화로 인한 효과 등을 들 수 있다. 또한 유기농업을 위한 원료 공급이라는 측면에서 환경보존과 유기농업 육성 효과가 있다.

마. 축종별 동물복지형 사육 및 관리 기준

각 축종별 공통사항으로 인도적 관리, 수송, 도축에 대한 관리자의 교육과 자세, 불필요한 학대 금지와 각 축종 및 지역에 맞는 사육환경 조성, 스트레스 방지를 위한 제반 조치,

제각, 거세, 꼬리 자르기, 뺨 자르기, 부리 자르기 등 가축의 부위에 대한 절단행위를 가급적 억제하며, 질병에 걸리지 않도록 예방을 철저히 하고, 항생제, 성장촉진제 등 사람에게 위해한 물질의 투입을 금지해야 한다.

한우 등 비육우에 대해서는 충분한 사육 공간을 제공하고, 우사는 개방 우사로 하며 넓은 운동장을 제공하여 소가 충분히 운동할 수 있도록 하고, 건조한 깔짚이 깔린 휴식 공간을 제공해야 하며 조기 이유는 금지한다. 젖소의 우사는 프리스틀, 개방 우사로 하며 한우와 비슷한 환경을 갖추되 가능한 초지 등에 접근이 용이하도록 해야 한다.

돼지에게는 임신스톨의 사용을 금지하며, 바닥의 슬릿간의 간격은 작게 하여 발가락이 끼지 않도록 하고, 이유는 4주 이상에서 해야 하고 모든 돼지는 군사해야 하고, 깔짚이 충분히 깔린 잠자리를 제공해야 한다.

산란계에게는 평사에서 사육하여 케이지사용을 금지한다. 환기를 충분히 하며, 강제 환우를 금지한다. 육계에게는 충분한 사육 공간을 제공하여 밀집사육을 하지 않아야 한다. 닭에게는 깔짚을 깔아주어야 한다.

바. 동물복지형 축산물의 유통과 품질관리

유럽 등 선진축산국의 동물복지 축산물에 대한 시장은 유기축산물보다 시장이 발전하지 못하고 있다. 동물복지축산물은 농가직판, 친환경농산물판매점, 슈퍼마켓 등 대형 판매점의 친환경식품코너, 동물복지 생산자단체나 조직을 통한 on-line 등을 통해 판매되고 있으며, 소비홍보도 동물복지 생산자 단체나 조직을 통해 이루어지고 있다. 동물복지축산물의 가격은 일반 축산물에 비해 10-20% 정도 비싸게 거래되고 있으나 품목에 따라 50%이상 비싼 경우도 있었다.

영국에서는 동물복지 인증 마크인 'Freedom Food' 인증을 하는 RSPCA에서 회원농가의 정보를 전달하고 on-line 쇼핑을 할 수 있도록 하고 있으며, 'Freedom Food'마크를 부착한 상품으로 판매하고 있다.

우리나라는 동물복지형 축산물이라는 개념자체가 생소하며 동물복지기준도 설정되지 않으며 이의 시장은 거의 없다고 볼 수 있다. 그러나 일부 농가에서 나름대로의 기준에 의해 생산한 자연란, 유정란, 토종닭, 촌닭, 방목돼지, 방목염소 등이 식품점에서 판매되고 있으며, 일부 친환경농산물 판매점에서 이들 생산물을 유통시키고 있다. 동물복지형 축산물의 유통상 문제점으로는 수집·분산기능이 제대로 확립되지 않았으며, 소량이라 물류비가 많이 소요되고, 동물복지기준과 품질인증제가 없어 소비자의 신뢰를 얻지 못하고 있으며, 정보체계가 갖추어져 있지 않으며, 판촉 및 홍보가 제대로 되어 있지 않다.

사. 유기 및 동물복지형 축산물에 대한 소비의향과 가치평가

육류구입시 주로 고려하는 사항은 신선도가 가장 많았고 다음이 안전성, 품질, 영양가, 가격 순으로, 가격은 상대적으로 낮게 고려하는 성향이 있으며, 포장방법, 지방정도, 상표, 요리방법 등을 크게 고려하지 않았다.

유기축산물과 동물복지형 축산물에 대해 얼마나 알고 있는가를 질문한 결과, 유기축산물에 대해서는 비교적 알고 있는 사람이 62.8%로 비교적 많으나, 동물복지형 축산물에 대해서는 모르는 사람이 68.4%로 아는 사람 보다 훨씬 많았다.

유기축산물의 가격이 일반 축산물보다 50% 정도 비싸면 구입의사가 있는 비율(반드시 구입 비율(8.8%) + 구입할 것 비율(23.1%))은 31.9%이었고, 구입가능성은 20.2%정도이었다. 일반축산물 대비 2배가 비싸면 구입가능성이 7.6%, 3배가 비싸면 2.1%에 불과하여, 유기 축산물의 가격 반응은 상당히 민감한 편이었다. 유기 축산물(육류) 가격이 일반축산물(육류)보다 몇 % 비싸도 계속 구입할 것인가에 대해 질문한 결과, 전체적으로는 일반축산물보다 45.9%가 비싸도 유기축산물을 계속 구입하겠다고 하였으며, 유기축산물(육류)이 일반축산물(육류)보다 몇 %이상 비싸면 절대 구입하지 않을 것(가격 한계치)에 대해 질문한 결과, 전체 평균은 163.2%로, 유기 축산물 가격이 일반축산물보다 2배반 이상 비싸면 절대 구입하지 않는다고 하였다.

동물복지형 축산물(육류)의 가격이 일반 축산물(육류)에 비해 20%비싸면 구입의사가 있는 소비자가 64.0%이었고, 구입가능성은 34.4%이었다. 동물복지형 축산물이 30% 비싸면 구입가능성은 18.3%, 1.5배 비싸면 8.0%, 2배 비싸면 3.0%로, 유기축산물보다 훨씬 낮은 가격 수준에서 가격반응이 있었다. 동물복지형 축산물(육류)이 일반축산물(육류) 대비 몇 % 비싸도 계속 구입하겠는가에 대한 질문에서는 26.3%이었으며, 동물복지형 축산물이 일반축산물에 비해 몇 %가 비싸면 이를 구입하지 않겠는가에 대해서는 전체 평균이 87.8%이었다.

아. 동물복지형 축산의 투자 및 경제성

동물복지형 축산으로 전환하면 일반축산보다 토지면적의 증대가 축종에 따라 크게 차이가 있었다. 양돈의 경우는 일반 양돈보다 1.28배(번식 : 1.36배, 비육 : 1.23배)가 추가되어야 하고, 한우는 번식경영이 2.25배, 비육이 1.58배가 요구되었으며, 낙농은 1.95배, 육계는 2.2배가 요구되는 반면, 산란계는 5.36배가 더 필요하였다. 산란계의 토지면적이 크게 요구되는 이유는 케이지 사육에서 평사로 전환하기 때문이다.

건물 소요면적은 한우, 낙농의 경우 동물복지형 축산에서 일반 축산과 비슷하나, 양돈의

경우 일반축산 대비 1.33배, 육계가 1.13배인 반면, 산란계는 2.26배가 요구되었다.

토지 및 건물, 가축, 대농구 등에 대한 투자액을 비교하면, 동물복지형 축산이 낙농의 경우 일반 축산에 비해 1.49배, 한우 번식에서 1.14배, 비육이 1.05배, 양돈 번식이 1.2배, 비육이 1.13배, 육계가 1.27배 요구되는 반면, 산란계는 2.06배가 요구되었다.

동물복지형 축산물의 단위당 생산비는 동물복지형 축산물이 낙농의 경우 일반축산물에 비해 1.07배, 한우 번식이 1.05배, 비육이 1.03배이었고, 양돈이 1.03, 육계가 1.03배이었으나, 계란은 1.16배이었다.

동물복지형 축산물의 가격이 일반축산물에 비해 26.5%(소비의향 조사에서 추가 지불의향 금액) 비싼 것으로 가정하고, 동물복지형 축산의 수익성을 분석한 결과 일반축산에 비해 수익이 높은 것으로 분석되었다. 동물복지형 축산의 1두당 순수익은 낙농이 일반축산보다 1.85배, 한우가 3.57배, 양돈이 2.07배, 육계가 2.6배, 산란계가 3.1배 높았다. 즉 동물복지형 축산이 일반축산에 비해 더 많은 투자를 해야 하지만 수익성은 크게 증가함을 나타내었다.

전 경지의 5%에서 유기농산물을 생산하고 그에 필요로 하는 유기질비료를 전부 가축분뇨로 충당할 경우에, 전체 가축 사육두수의 5.6%를 동물복지축산으로 전환해야 하며, 이 경우 낙농에 920억원, 한우에 203억원, 양돈에 361억원, 산란계에 519억원, 육계에 19억원 등 전체 2,023억원의 추가 자본이 필요하며, 전 경지의 10%에서 유기농산물을 생산하고, 이에 필요한 유기질 비료를 가축분뇨로 이용할 경우에 동물복지축산으로 전환하는 두수는 전체 사육두수의 11.3%이어야 하며, 이 경우 낙농에 1,839억원, 한우에 406억원, 양돈에 727억원, 산란계에 1,045억원, 육계에 39억원이 소요되었으며, 전체로는 4,057억원이 소요된다.

자. 동물복지형 축산의 과제와 대책

우리나라에 동물복지축산을 도입하기 위해서는 갖추어야 할 조건이나 해결해야 할 과제가 있다. 먼저 동물복지축산의 필요성에 대한 생산자, 소비자, 정부의 인식이 있어야 한다. 우리는 흔히 친환경축산에서 가축분뇨로 인한 공기, 토양, 수질오염의 방지에 관심을 갖고 있으나, 이에 앞서 가축의 생산, 수송, 도축에서 인도적인 관리가 중요함을 인식해야 한다. 이를 위해서는 정부 및 민간의 동물복지운동단체 육성과 이들의 적극적 활동이 필요하다.

다음은 우리 실정에 맞는 축종별 동물복지축산표준을 설정하고 이를 법률(산업동물복지법)로 뒷받침해야 한다. 이러한 제도는 초기에 전체 축산농가에게 강제 적용하기보다는, 기준에 맞는 축산농가에 인센티브를 주는 등 정부지원으로 추진해야 한다. 즉, 추가 시설비와 운영비에 대해서는 친환경축산정책의 일환으로 상당액을 보조해 주고, 생산물에 대한 품질보증, 홍보, 시장개척 등에서도 지원하며, 이력관리시스템을 도입하여 소비자의 신

되를 구축하도록 해야 한다. 이를 위해서는 동물복지축산기준 준수에 대한 감시 감독과 지도가 따라야 한다.

동물복지축산을 위해서는 동물복지축산시스템에 대한 연구와 개발이 계속 되어야 한다. 품종, 사료, 사육기술, 수송, 도축과 노동력 절감, 질병대책, 경제적 평가, 교육, 지도 등에 대해 연구해야 하며, 이에선 축산, 수의, 건물, 시설, 기계, 해부, 생리, 습성, 환경, 품질, 경제 등의 전문가가 함께 참여해야 한다.

동물복지형 축산을 실시하는데 따른 문제점으로는 첫째, 동물복지형 축산으로 전환하기 위해서 토지, 건물, 시설 등 투자비와 노동력이 더 요구되며, 운영비도 더 소요되어 생산비를 상승시킨다는 점이다. 따라서 개별농가에게 손실이 발생하지 않도록 보조금 지급과 인센티브제 등을 도입해야 한다. 그러나 이 문제는 국가 전체적인 관점에서 접근해야 한다. 현재의 집약축산에서는 각종 전염성 질병에 의한 손실이 해마다 증가하고, 이를 방제하기 위한 비용 또한 막대하다. 또한 구제역, 광우병, 조류독감, 소 브루셀라, 돼지콜레라 등 질병이 자주 발생하면서 이에 따른 비용과 소비위축에 따른 영향 등을 고려한다면 막대한 손실이 발생하고 있다. 따라서 동물복지축산은 면역력이 강한 건강한 가축을 사육하여 이들 질병을 예방한다는 측면에서, 생산물에 안전성과 품질문제를 고려하지 않더라도 더 경제적인 수 있다. 두 번째 문제는 토지가 크게 제약되는 우리나라에서 토지가 많이 요구되는 동물복지형 축산이 제약될 수 있다는 점이다. 동물복지축산을 위해서는 관행 축산보다 토지가 더 요구되는 것은 사실이나 우리 실정에서 실현하지 못할 만큼 많은 토지가 요구되는 것은 아니다. 세 번째 문제점으로선 농촌노동력이 점차 감소하는 현실에서 동물복지축산은 노동력이 많이 요구된다는 점이다. 따라서 앞으로 동물복지형 축산에 적합한 자동화/기계화에 대한 연구가 필요하다. 이와 관련하여 또 다른 문제점은 사육규모가 적어진다는 점이다. 이 문제에 대해서는 대규모의 유리성 보다는 소규모 맞춤형 축산물(customized products)을 생산하여 부가가치를 높이려는 가족경영 중심의 축산으로 육성해야 한다. 이렇게 되면 대규모 집약경영시 발생하는 환경오염문제를 해결하며 유기농산물의 주요원료인 퇴비를 공급할 수 있다.

마지막으로 동물복지형 축산물에 대한 시장이 형성되지 않았다는 점이다. 그동안 자연란, 토종닭 등이 차별화되어 판매되고 있으나, 시장규모가 크지 않고 소비자에게도 이의 생산과정, 유리성 등에 대해 정확히 인식되지 않고 있다. 따라서 동물복지축산물에 대한 브랜드화와 품질인증, 홍보 등에 대한 지도와 지원이 따라야 한다.

차. 결 론

동물복지축산은 흔히들 자연 상태에 가까운 환경에서 가축을 사육하는 것으로 생각한다. 우리가 그 동안 간과하였던 문제를 검토하고 동물의 입장에서 그들의 고통을 줄이는 방법을 찾으면 된다.

따라서 축산물 생산자와 관련업자 그리고 소비자에게 이러한 문제를 인식시키고 개선하는 사회운동이 필요하며, 동물복지향상을 위한 다방면의 연구와 지도가 정부 지원으로 이루어져야한다. 동물복지축산을 위해서는 우리에게 적합한 동물복지표준을 제정하는 것이 선결과제이며, 제도적, 법적 장치를 마련하여야 하고, 친환경축산에 대한 보조금을 지원하여 추가시설을 설치하도록 도와주어야 한다. 동물복지는 개별농가수준에서는 달성하기 어렵기 때문에 지역, 국가, 국제적, 산업간 공동의 노력이 따라야 한다. 또한 소비자에게도 이를 적극 홍보함으로써 소비자의 인식개선에 노력해야한다.

동물복지형 축산은 자연과 조화되는 환경 친화적인 농업이다. 이는 또한 동물의 품질을 향상시켜 양질의 생산물을 우리에게 제공할 뿐 아니라, 항생제 등 약품을 적게 사용함으로써 위생적인 생산물을 공급하고 지속 가능한 농업으로 이끄는 중요한 방법이다. 또한 동물복지농업은 축산업을 체험학습과 관광축산으로 유도함으로써, 환경오염의 주범으로 생각하는 축산의 이미지 개선에 도움이 될 것이다. 동물복지형 축산에서는 유기농산물 생산에 필수적인 유기질비료(퇴구비)를 공급하기 때문에 유기농산물 생산확대를 위해서도 이는 꼭 확대되어야 한다.

2. 연구 결과 활용 및 건의

- 우리나라에 적합한 동물복지형 축산모형으로 환경 친화형 동물복지 축산을 하려는 농가에 입지, 규모, 시설, 환경, 생산 및 판매 방법 등을 제공하여 농가가 영농에 직접 활용
- 축종별 동물복지 농장의 영농 지도 자료로 활용
- 정부의 환경과 조화되는 축산 시책 중 동물복지를 고려하는 가축 사육 환경 조성 사업을 위한 자료로 활용
- 정부에서 추진하는 가축 사육, 수송, 도축, 살처분 등 동물복지 규정 제정을 위한 자료로 활용
- 동물복지 축산물에 대한 복지 인증제 도입을 위한 기초 자료로 활용
- 동물복지 축산과 관련된 친환경 축산직접지불 기준으로 활용

SUMMARY

Improved Conditions for farm animals can be beneficial not only to the animals, but also to consumers and producers. The current animal welfare picture is in many ways neither adequate nor sustainable. We must work together to achieve standards which are not just acceptable today but which will also lay the foundation for meeting rising public demands in years to come. This sits alongside strategy for sustainable food and farming and provides a route map for regaining public and consumer confidence in the food we produce and the restoration of our international reputation for the standards of animal welfare.

The philosophy that disease 'prevention is better than cure' is fundamental to developing a sustainable food and farming industry.

Government must ensure that necessary incentives and sanctions are in place to maintain and improve animal welfare standards and they must be delivered appropriately. Intervention must be clearly prioritized and delivered effectively. The reason for government intervention are clear, justified, based on scientific evidence, and informed by real public wants and concerns.

Achieving sustainability requires government and industry to examine economic, environmental and social impacts and risk, and to look for solutions which deliver long-term benefits in an integrated way across all areas.

Freedom from disease or abnormality, and the state of well being brought by meeting the physical, environmental, nutritional, behavioral and social needs of the animal.

Animal welfare legislation provides essential protection for the economy, environment, animals and society as a whole, and must be properly observed. In order to phase in new welfare standard, producers need favorable economic conditions, including incentives that encourage change and the elimination of economic barriers that prevent change. Legislation is more effective if everyone understands why it is needed, what is required and how to comply with it. Animal owners also need to understand the costs and benefits of their own actions.

Government interventions in animal welfare for four reasons ; to protect human health, to protect and promote the welfare of animal, to protect the interests of the wider economy, environment and society and to meet international trade.

This can be achieved by co-ordinating research into animal welfare, providing information and knowledge, influencing training and advice mechanisms and promoting the development of best practice within industry.

For farmers, this approach can have real economic benefits. Fit and healthy livestock animals that are appropriately cared for are likely to be higher yielding and remain productive over a longer period of time.

Korean consumer are not aware and not sensitive to animal welfare yet, but they are prepared to pay higher price. Consumers are willing to pay considerably more for welfare-friendly production practices. Survey found that consumers would like to pay 26.5% more for meat/poultry products raised on animal welfare.

We conclude that members of public make largely rational stated choices over alternative farm animal welfare enhancing schemes.

Key words : Farm Animal Welfare, Animal Health, Organic Livestock Production

CONTENTS

Chapter 1. Introduction -----	1
Section 1. Background and Needs of Study -----	1
Section 2. Situation and Problems of the Studies on Farm Animal Welfare ---	3
Section 3. Objectives and Contents, Methods of the Study -----	5
Section 4. Anticipated Effects and Application of the Study -----	9
Chapter 2. The Concept of The Animal Welfare -----	10
Section 1. Animal Right and Animal Welfare -----	10
Section 2. Organic Livestock and Farm Animal Welfare -----	14
Chapter 3. Current Tendency and Prospects of the Farm Animal Welfare --	20
Section 1. Current Movement of Farm Animal Welfare in the World -----	20
Section 2. Current Status of the Animal Welfare Farming in Korea -----	23
Chapter 4. Major Practices and Effect of Farm Animal Welfare -----	25
Section 1. Major Practical Technology of Farm Animal Welfare -----	25
Section 2. The Impact and Evaluation of the Animal Welfare Farming -----	28
Section 3. Theoretical Consideration of the Farm Animal Welfare Standard -----	32
Chapter 5. The Technique of the Animal Welfare Farming -----	35
Section 1. Welfare of the Cow and Dairy Farming -----	35
Section 2. Welfare of the Swine -----	44
Section 3. Welfare of the Laying Hen -----	54
Section 4. Welfare of the Broiler -----	61
Section 5. Successive Approximation Method for the Animal Welfare Farming --	67
Chapter 6. Marketing and Quality Control of the Farm Animal Welfare Products -	74
Section 1. Marketing of the Farm Animal Welfare Products -----	74
Section 2. Quality Control and Quality Assurance of the Farm Animal Welfare Products-	77
Chapter 7. Consumer Attitude and WTP on the Organic Livestock	

and Animal Welfare Products -----	82
Section 1. Models and Data -----	82
Section 2. Results of Analysis-----	85
Chapter 8. Economic Analysis of Farm Animal Welfare -----	105
Section 1. Assumption for the Economic Analysis -----	105
Section 2. Investment and Economic Efficiency -----	106
Section 3. Profits and Production Costs of the Farm Animal Welfare Products-	123
Section 4. Budget for the Prevention Epidemics of Animal and Damage --	125
Chapter 9. Problems and Settlement of Farm Animal Welfare -----	133
Section 1. SWOT Analysis of Farm Animal Welfare -----	133
Section 2. Problems of Animal Welfare Farming in Korea -----	134
Section 3. Tasks to Settle Down Farm Animal Welfare in Korea -----	135
Section 4. The Strategies to Developing Farm Animal Welfare in Korea -----	138
Section 5. Farm Animal Welfare and Green Tourism -----	141
Chapter 10. Concluding Remarks -----	143
References -----	145
Appendices -----	155
1-1 Welfare Standards for Beef Cow and Dairy Cattle -----	155
1-2 Welfare Standards of Swine -----	175
1-3 Welfare Standards of the Laying Hen -----	197
1-4 Welfare Standards of the Broiler -----	210
2. Welfare Standards of Farm Animal for Transport -----	223
3. Welfare Standards of Farm Animal in the Market -----	228
4. Welfare Standards of Slaughter of Farm Animal -----	231

목 차

< 제목 목차 >

제 1 장 서 론	1
제 1 절 연구개발의 필요성	1
제 2 절 선행 연구개발 현황과 문제점	3
제 3 절 연구개발의 목표, 내용 및 개발 방법	5
1. 연구개발 목표와 내용	5
2. 연구개발 방법 및 설계	7
제 4 절 연구개발의 기대효과와 활용방안	9
1. 기대 효과	9
2. 활용 방안	9
제 2 장 동물복지형 축산의 개념	10
제 1 절 동물의 권리와 복지	10
1. 동물의 권리	10
2. 동물의 복지	12
3. 동물권리와 복지의 차이점	13
제 2 절 유기축산과 동물복지형 축산	14
1. 유기축산의 개념	14
2. 유기축산과 동물복지축산의 차이점	17
제 3 장 동물복지형 축산의 동향과 전망	20
제 1 절 세계의 동물복지 축산 동향	20
제 2 절 우리나라의 동물복지 동향	23
제 4 장 동물복지형 축산의 주요 실천내용과 영향	25
제 1 절 동물복지형 축산의 주요 내용	25
제 2 절 동물복지형 축산의 영향과 평가	28
1. 동물복지형 축산의 영향	28
2. 동물복지의 결정요인	29
3. 동물복지의 평가요인	30

제 3 절 동물복지형 축산의 기준설정에 대한 이론적 고찰	32
제 5 장 축종별 동물복지형 사육 및 관리 기준	35
제 1 절 동물복지형 소(한우, 젃소) 사육	35
1. 관리자 및 관리	35
2. 우사 및 시설	36
3. 사육 기술	37
4. 수송	40
5. 시장 및 유통	42
6. 도축	43
제 2 절 동물복지형 양돈	44
1. 관리자 및 관리	44
2. 금지 및 주의 사항	45
3. 돈사 및 시설	45
4. 사육 기술	47
5. 수송	50
6. 시장 및 유통	51
7. 도축	52
제 3 절 동물 복지형 산란계 사육	54
1. 관리자 및 관리	54
2. 계사 및 시설	55
3. 사육 기술	56
4. 포획 및 수송	57
5. 도계	59
제 4 절 동물복지형 육계 사육	61
1. 관리자 및 관리	61
2. 계사 및 시설	62
3. 사육 기술	63
4. 포획 및 수송	64
5. 도계	66
제 5 절 축종별 동물복지형 축산의 단계별 정착 방안	67
1. 낙농	67
2. 한우(번식·비육우)	68
3. 양돈	70

4. 산관계	71
5. 육계	72
제 6 장 동물복지형 축산물의 유통과 품질관리	74
제 1 절 동물복지형 축산물의 유통 동향	74
1. 외국의 유통 동향	74
2. 우리의 유통과 문제점	74
3. 우리의 유통 방향	75
제 2 절 동물복지 축산물의 품질인증 및 품질관리	77
1. 외국의 인증제도	77
2. 우리의 품질인증과 품질관리	80
제 7 장 유기 및 동물복지형 축산물에 대한 소비의향과 가치평가	82
제 1 절 분석자료 및 모형설정	82
1. 분석 자료	82
2. 모형 설정	82
3. 변수설명 및 내용	84
제 2 절 분석 결과	85
1. 응답자의 일반사항	85
2. 가축사육 및 축산물의 안전성에 대한 의견	86
3. 축산물을 구입할 때의 고려 사항과 구입량	88
가. 육류 구입시 고려사항	88
나. 육류 구입량	90
4. 유기·동물복지형 축산에 대한 반응	91
5. 유기·동물복지형 축산물의 가격 경쟁력	93
가. 유기 축산물	93
나. 동물복지형 축산물	97
6. 유기·동물복지형 축산물의 가치평가 분석 결과	100
가. 구매의사 유형별 선호분석 결과	100
나. 유형별 구입의향의 평균지불가격 및 총 지불 가격	103
제 8 장 동물복지형 축산의 투자 및 경제성	105
제 1 절 분석의 기본 가정	105
제 2 절 축종별 투자 및 경제성	106

1. 낙농 생산비 및 경제성 분석	106
2. 한우 생산비 및 경제성 분석	109
3. 양돈 생산비 및 경제성 분석	114
4. 산란계 사육의 생산비 및 경제성 분석	117
5. 육계사육의 생산비 및 경제성 분석	120
제 3 절 투자 및 생산비 비교	123
1. 토지, 건물 및 투자액	123
2. 생산비 및 수익성	124
제 4 절 가축방역과 동물복지형 축산에 대한 투자	125
1. 축산업과 관련 산업의 생산액	125
2. 가축질병과 피해	125
3. 정부의 가축방역 예산	128
4. 유기농업과 동물복지형 축산	128
5. 동물복지 축산 실현을 위한 투자액	130
6. 동물복지축산을 위한 정부의 지원	131
제 9 장 동물복지형 축산의 과제와 대책	133
제 1 절 SWOT분석에 의한 동물복지형 축산의 약점과 위협 요소	133
제 2 절 동물복지형 축산의 문제점	134
1. 토지, 건물, 시설 등 투자비와 노동력 추가 소요, 운영비(생산비) 증가	134
2. 토지 소요면적 증가 : 토지가 제약된 우리 농업	134
3. 노동력 요구량 증가	135
4. 사육규모 축소	135
5. 시장 문제	135
제 3 절 동물복지형 축산 실현을 위한 과제	135
1. 생산자, 소비자, 정부의 인식 전환	135
2. 동물복지축산표준(기준) 설정	135
3. 기준에 맞는 농가에 대한 정부지원 및 인센티브	136
4. 품질인증, 홍보, 시장개척 지원	137
5. 연구 개발	137
제 4 절 동물복지형 축산의 발전 방향	138
1. 동물복지형 축산 육성의 배경	138
2. 자연 순환 시스템과 연계	138
3. 소비자 대책	139

4. 정부 대책	139
5. 생산자 대책	140
6. 유통 대책	140
제 5 절 동물복지형 축산의 관광농업화	141
제 10 장 결 론	143
참고 및 인용문헌	145
부록	
1-1 : 소(젓소 포함)에 대한 동물복지 기준(안)	155
1-2 : 양돈의 동물복지 기준(안)	175
1-3 : 산란계에 대한 동물복지 기준(안)	197
1-4 : 육계에 대한 동물복지 기준(안)	210
2 : 동물복지 수송 기준(안)	223
3 : 동물복지 시장 유통 기준(안)	228
4 : 동물복지 도축 기준(안)	231

< 표 목차 >

<표 2-1> Codex의 주요 유기축산물 지침	16
<표 2-2> 유기축산과 관행축산 간의 분야별 성격 구분	18
<표 2-3> 동물복지축산과 유기축산의 비교	19
<표 4-1> 동물 복지에 영향을 미치는 환경요인(environmental factors)	25
<표 4-2> 동물복지를 위한 5가지 자유(FAWC, 1993)	26
<표 4-3> 동물의 복지를 위한 5가지 필요조건	26
<표 4-4> 동물의 기본적 욕구에 대한 설명과 대응	27
<표 4-5> 동물복지가 축산시스템에 미치는 영향	29
<표 4-6> 동물복지의 결정요인	30
<표 4-7> 동물복지축산의 측정과 평가요인	31
<표 7-1> 변수명 및 내용	84
<표 7-2> 응답자의 월 소득수준별 분포	85
<표 7-3> 사육한 경험이 있거나 관찰한 응답자의 가축사육환경에 대한 의견	86
<표 7-4> 가축 사육과정 중 학대나 고통의 정도에 대한 응답	87
<표 7-5> 우리 축산물의 안전성에 대한 반응	87
<표 7-6> 육류 구입시 주요 요인에 대한 고려 정도	88
<표 7-7> 육류 구입 시 가장 중요하게 고려하는 사항	89
<표 7-8> 응답자의 가구당 월간 축산물 구입량	90
<표 7-9> 유기 및 동물복지형 축산물에 대한 소비자의 인식	91
<표 7-10> 유기 및 동물복지형 축산물의 품질에 대한 만족도	92
<표 7-11> 유기 및 동물복지형 축산물의 구입경험 및 향후 구입의향	93
<표 7-12> 가격조건별 유기축산물(육류)의 구입 의향	94
<표 7-13> 연령별 유기축산물의 가격조건에 대한 반응(평균)	94
<표 7-14> 학력별 유기축산물의 가격조건에 대한 반응(평균)	95
<표 7-15> 월 소득수준별 유기축산물의 가격조건에 대한 반응(평균)	95
<표 7-16> 지역별 유기축산물의 구입의향	96
<표 7-17> 유기축산물 구입경험 유무별 유기축산물의 구입의향	96
<표 7-18> 가격조건별 동물복지형 축산물(육류)의 구입 의향	97
<표 7-19> 연령별 동물복지형 축산물의 가격조건에 대한 반응(평균)	98
<표 7-20> 학력별 동물복지형 축산물의 가격조건에 대한 반응(평균)	98
<표 7-21> 월 소득 수준별 동물복지 축산물의 가격조건에 대한 반응(평균)	99
<표 7-22> 지역별 동물복지형 축산물의 구입 의향	99

<표 7-23> 동물복지축산물 구입경험 유무별 동물복지형 축산물의 구입의향	100
<표 7-24> 유기축산물의 구매의사 유형별 추정 결과	101
<표 7-25> 동물복지형 축산물의 구매의사 유형별 추정 결과	102
<표 7-26> 유기축산물의 유형별 구매의사금액의 평균치	104
<표 7-27> 동물복지형 축산물의 유형별 구매의사금액의 평균치	104
<표 8-1> 동물복지 낙농의 호당 우사 및 토지 면적(갈짚우사 기준)	106
<표 8-2> 일반 낙농가와 동물복지 낙농가의 규모별 생산 및 투입내력 비교(2004 기준)	107
<표 8-3> 일반 낙농과 동물복지 낙농의 젖소 1두당 생산비 및 수익성 비교(2004 기준)	108
<표 8-4> 동물 복지 한우 사육의 호당 우사 및 토지면적(갈짚우사 기준)	109
<표 8-5> 일반한우농가와 동물복지한우농가의 생산 및 투입내역(번식부문 2004년 기준)	110
<표 8-6> 일반한우농가와 동물복지한우농가의 생산 및 투입 내역(비육부문, 2004년 기준)	111
<표 8-7> 일반한우와 동물복지한우의 번식우 1두당 사육비(번식우, 2004)	112
<표 8-8> 일반한우와 동물복지한우의 1두당 사육비 및 수익성 비교(비육우, 2004)	113
<표 8-9> 동물복지 양돈의 호당 건물 및 토지 면적 (갈짚돈사)	114
<표 8-10> 일반양돈농가와 동물복지양돈농가의 생산 및 투입내역	115
<표 8-11> 일반양돈과 동물복지양돈의 비육돈 두당 생산비 및 수익성 비교(2004년 기준)	116
<표 8-12> 동물복지 산란계의 호당 건물 및 토지면적(갈짚평사)	117
<표 8-13> 일반농가와 동물복지산란계사육의 생산 및 투입내역	118
<표 8-14> 일반농가와 동물복지산란계의 산란계 1수당 사육비 및 수익성 비교(2004년 기준)	119
<표 8-15> 동물복지 육계사육의 호당 건물 및 토지면적(갈짚평사)	120
<표 8-16> 일반농가와 동물복지 육계농가의 생산 및 투입내력	121
<표 8-17> 일반농가와 동물복지 육계농가의 육계 10수당 사육비 및 수익성 비교(2004년 기준)	122
<표 8-18> 일반축산과 동물복지 형 축산의 두당 토지·건물 면적과 투자액 비교	123
<표 8-19> 일반축산과 동물복지형 축산의 비용 및 수익성 비교	124
<표 8-20> 최근의 구제역, 돼지콜레라, 고병원성가금인플루엔자 피해	126
<표 8-21> 연도별 가축방역 예산집행실적('00년 이후)	128
<표 8-22> 유기농산물생산에 필요한 가축분뇨를 충족시키는 유기 또는 동물복지축산 규모	129
<표 8-23> 일반농가 대비 동물복지농가의 자본투자액 비교	130
<표 8-24> 동물복지 축산에 의한 추가 소요자본	131
<표 9-1> 동물복지형 축산의 SWOT 분석	133

< 그림 목차 >

<그림 4-1> 바람직한 동물복지 수준과 인간의 이익	33
<그림 4-2> 경제적인 동물복지 수준과 인간의 이익	33
<그림 4-3> 경제적 동물복지 수준과 바람직한 동물복지 수준	34
<그림 6-1> 영국의 자유식품인증(Freedom Food Scheme)	78
<그림 6-2> 미국의 자유사육인증(Free Farmed Program)	78
<그림 6-3> 미국의 Swine Welfare Assurance Program™ (SWAP™)	79
<그림 6-4> 미국의 닭과 계란에 대한 품질인증	79
<그림 6-5> 프랑스의 방사형 닭과 계란에 대한 인증마크	80

제 1 장 서 론

제 1 절 연구개발의 필요성

동물의 권리와 복지를 주장하면 흔히들 인간권리나 복지도 제대로 갖추지 못한 현실에서 동물에 대한 권리와 복지를 생각할 필요가 있는가에 대해 회의를 느낀다. 그러나 동물의 권리와 복지는 인간에게 좋은 환경과 좋은 식품을 제공하기 때문에 결국 인간을 위해 필요한 것이다.

우리 축산업은 오랜 역사를 거치면서 비약적인 발전을 하였다. 이러한 과정에서 기술 향상, 자본의 효율적 이용, 노동력 절감, 시설의 현대화 등 효율성 중심으로 발전하면서 양질의 동물성 단백질을 값싸게 공급하는 등 인류복지에 기여한바 크지만, 대규모 집약사육에 따라 또 다른 문제점을 야기하기도 하였다. 즉 축산분뇨로 인한 악취와 환경오염, 항생제 등 약품 과다사용에 의한 식품위생 문제가 사회적 이슈로 대두되었고, 이로 인해 축산업이 혐오산업으로 인식되기도 하였다.

또한 축산의 집약사육은 질병에 대한 저항력을 떨어뜨리고 규모 확대는 각종 전염성질병에 의한 피해를 증대시켰으며, 근래에는 광우병, 구제역, 조류인플루엔자, 돈콜레라 등의 발생으로 가축에 대한 피해뿐 아니라, 축산물에 대한 불신 확산으로 소비의 급격한 위축을 가져왔고 그로 인해 농가 및 국가적 손실이 막대하였다.

따라서 유럽, 미국 등 선진국에서는 야생동물 보호, 반려동물 보호의 차원을 넘어 산업동물인 소, 돼지, 닭, 오리, 칠면조, 양, 염소, 사슴 등에 대해서도 비인간적인 대우와 학대를 금지하고 환경 친화적이며 안전한 가축 사육을 위한 제도적 장치를 마련하고 있다.

또한 최근에 건강에 대한 관심이 증대되고 위생적이며 안전한 유기농산물의 생산과 판매가 확대되면서 축산분야에서도 유기축산물 생산에 관심을 갖게 되었다. 유기축산물을 생산하기 위해서는 농약이나 화학비료를 사용하지 않고 생산한 유기사료의 급여뿐 아니라 사육과정에서도 항생제 등 약품을 사용하지 않아야 한다. 축산에서 약품사용을 하지 않고도 건강하게 가축을 사육하기 위해서는 보다 쾌적한 사육환경과 동물복지문제를 제기할 수밖에 없다. 그러나 현대식 집약적 축산인 공장식축산(factory type livestock)¹⁾ 체계로는

1) 공장식축산은 동물에게 사육조건을 맞추는 것이 아니라 사육조건에 동물을 맞추는 방식으로, 최소공간에서 최단기간에 최대생산을 목표로 하는 집약적 사육방식을 의미하며, 이에 따른 수송, 도축 방식도 포함된다. Codex규격에서는 유기농업에서 허용되지 않는 각종 동물약품과 농장외부에서 생산한 사료에 상당부분 의존하는 산업적 관리시스템이라 정의하고 있다.

약품을 사용하지 않고 건강하게 가축을 사육할 수 없으며 환경오염문제를 근본적으로 해결할 수 없다. 따라서 동물을 보다 행복하고 고통 없는 환경에서 사육해야 이를 해결할 수 있으며 이는 동물복지를 고려한 사육체계라 할 수 있다.

1. 기술적 측면

축산물 생산이 소비자 중심으로 전환되면서 고품질, 친환경, 안전성을 중시한 생산 및 유통 체계로 바뀌고 있다. 유럽연합(EU)에서는 동물복지 기준을 제정하고 축종별로 사육 환경, 사육방법, 출하방법 등에 대한 규정을 강화하고 있다. 따라서 우리도 국제적 동향에 맞추어 동물복지형 축산을 하려하나, 우리 실정에 적합한 사육시설 및 환경, 사육방법, 유통 체제에 대한 연구나 검토가 전혀 이루어지지 않고 있다.

2. 경제·산업적 측면

유럽, 미국 등 선진국에서는 유기축산물, 동물복지형 축산물의 소비가 점차 증가하고 있다. 소비자단체나 동물보호단체에서 축산물에 대한 생산·도축과정에서 동물복지를 준수하지 않은 생산물에 대해 수입규제를 하려는 움직임이 있으며, 유럽연합 국가에서는 축산 농가에 대한 친환경 직접지불의 조건으로 동물복지의 이행 여부를 포함하고 있다.

농림부에서는 DDA협상에 대비한 축산 전략으로, 고품질 우량브랜드 육성, 친환경 축산 시스템 구축, 축산물 안전관리 강화 등 대책을 수립하면서, 환경중시정책으로 유기축산과 동물복지의 제도화 및 이와 관련하여 친환경 직접지불제를 추진하겠다고 하고 있으나, 동물복지형 축산에 대한 정의와 사육 및 유통에 대한 구체적인 규정이 없으므로 이에 대한 연구가 필요하다.

DDA협상 의제 중 EU에서는 동물복지문제를 주요 의제로 제기하였다. 이는 향후 동물복지형 축산물의 수출 및 수입에 대해 논의하면서, 무역장벽으로 활용할 가능성이 높음을 의미한다.

향후 동물복지문제는 축산업에 대한 정부보조(직접지불) 및 축산물의 소비·무역에 점차 큰 영향을 미칠 것으로 전망되며, 축산물의 안정성과 질병문제에 대비하면서 수출 확대를 위한 준비차원에서 우리 실정에 적합한 동물복지형 농장 모형의 설정이 필요한 시점에 있다.

3. 사회·문화적 측면

1980년대 초부터 서구 동물애호가와 환경운동가 중심으로 생물체권리(bio-right)로서 동물의 권리(animal right)운동과 동물복지(animal welfare)운동이 활발히 진행되면서 경제동물인 소, 돼지, 닭의 사육, 수송, 도축 등에서 인도적으로 가축을 관리하려는 움직임이 크게 확산되고 있다.

근래에 우리 축산이 효율성을 추구하는 상업적, 기업적, 대량 생산 체제인 공장형 축산(factory type livestock)으로 변화하면서 환경오염, 각종 질병발생, 항생제 남용, 안전성 문제 등이 제기됨에 따라 동물복지를 고려한 축산에 관심이 증대되고 있다.

또한 구제역, 콜레라, 광우병, 조류독감 등으로 인해 축산업뿐 아니라 사회적으로 불안감이 크게 확대되고, 항생제와 호르몬제 남용에 따른 축산물의 안정성 위협이 계속되면서, 이러한 문제를 해결하는 사육 및 유통체제의 도입이 절실히 필요하다.

제 2 절 선행 연구개발 현황과 문제점

1. 국내·외 동물복지형 축산의 현황과 문제점

유럽연합 동물건강과 소비자보호 이사회(European Commission, Health & Consumer Protection Directorate-General)의 동물건강 및 동물복지 과학위원회(Scientific Committee on Animal Health and Animal welfare)에서 축종별로 동물복지 규정을 제정하여, 2003년부터 신규로 축산업을 하거나 신축 또는 개축하는 축사에 대해 동물복지 기준에 맞는 시설을 갖추도록 하였으며, 2013년부터는 유럽의 전체 양축농가에 대해 동물복지형 환경기준에 맞추도록 하는 동물복지법을 시행하고 있다. 그러나 유럽연합(EU)은 각 회원국이 자국의 상황에 맞게 조정된 동물복지 조치를 선택할 권리가 있다는 사실을 인정하였다.

WTO안에서도 동물의 후생문제는 경제, 윤리, 동물의 건강, 사람의 건강, 식품생산, 법적 이슈 등이 교차되는 복합적이 이슈로, 동물복지 문제는 통상관련 이슈로 최근 OECD의 국제협약, OIE의 작업 등을 통해 인식되고 있다. 현행 WTO협정(SPS협정, TBT협정 2조 2항, GATT 20조, 농업협정 20조)은 이미 동물복지관련 이슈를 논의할 수 있는 기반을 제공하고 있으며, EU는 이 문제를 중요한 NTC 문제로 제기하고 있다.

영국은 자유 식품인증제(Freedom Food Scheme), 미국은 자유 사육인증제(Free Farmed Program)를 통해 동물복지 기준 충족 농장 및 축산물에 대한 인증제 실시하고 있으며, 동물보호협회(영국), 인도주의 단체(미국)에서 사육, 수송, 도축, 과정에서 동물복지 기준 준수시

인증마크 부여하고 있다.

우리나라에는 1991. 5. 31 동물복지법(법률 제 5454호)을 제정한 후 동물 학대행위의 방지 등, 동물을 적정하게 보호·관리하기 위한 사항을 규정하여, 동물을 사육·관리 또는 보호함에 있어 가급적 본래의 습성을 유지하면서 정상적으로 살 수 있도록 노력해야 한다고 하였으나, 산업적인 측면보다는 애완동물 중심의 보호규정으로, 축우, 낙농, 양계, 양돈 등 축산물 생산에서의 사육 환경, 사육 방법, 유통 방법 등에 대한 동물복지 관련 규정이 없으며, 정부에서 추진하고 있는 친환경농업육성정책에서도 유기축산은 포함되고 있으나, 동물복지형 축산에 대해서는 포함하지 않고 있으며, 친환경농업육성법에도 동물복지 규정과 품질인증에 대한 규정이 없으며, 친환경축산직불제에도 지불규정을 포함하지 않고 있다.

유기농산물에 관한 관심이 증대되면서 유기축산에 대한 연구는 일부 수행되었으나(오상집 등, 2001, 유기축산에 대한 경제성 분석 및 표준모델 개발), 우리나라에 적합한 동물복지형 시설 및 사육환경, 사육체계, 유통과 관련된 모델에 대해서는 연구가 전혀 이루어진 바 없다.

안전식품과 환경보존, 생물체 보존이라는 측면에서 동물복지 문제는 점차 중요한 이슈가 되고 있으나, 우리나라에서는 최근에야 극히 일부에서 관심을 갖기 시작하였다. 유럽, 미국 등 서구는 비교적 넓은 면적에서 조방형 또는 동물복지형 축산을 하기 쉬우나, 우리나라 축산은 토지가 가장 제약되므로, 우리 여건에서 가능한 동물복지형 농장의 모형이 개발 되어야 한다. 즉 우리에게 적합한 규모, 사육 밀도, 지역(입지), 축사 구조, 사육 시설, 사육체계 등에 대한 검토와 연구가 수행되어야 한다.

2. 앞으로의 전망

동물복지문제는 유럽연합을 중심으로 DDA 협상의 주요 의제가 되고, 앞으로 축산물의 수출입에 영향할 것으로 예상됨에 따라, 우리나라에서도 이에 대비하기 위해서 우리 실정에 적합한 동물복지형 농장 모형을 설정하고, 동물복지형 축산물의 생산, 유통에 대한 지표로서 활용되어야 한다.

광우병, 구제역, 콜레라, 조류독감 등의 발생과 함께, 소비자들의 식품 안전성에 대한 요구와, 차별화된 축산물의 소비 욕구에 부응하기 위해, 우리나라에서도 동물복지형 축산물의 생산 및 공급이 확대되어야 한다. 또한 도시민의 휴식 공간과 자연 체험의 공간으로, 관광축산과 연계된 동물복지형 농장의 설립 또는 시범 동물복지 농장 등이 확대될 것이다.

유기축산은 유기사료를 급이 하여야 하기 때문에 우리나라에 도입이 제약되거나 동물복지

형 축산물의 생산 및 소비는 가능성이 높은 편이다. 유기축산과 동물복지형 축산의 가장 뚜렷한 차이는 유기사료의 급이 여부이다. 유기사료는 우리나라에서 거의 생산하지 않고 (유기사료를 생산하기 위한 퇴비도 공장형 축산에서 나온 분뇨는 사용할 수 없으며, 동물 복지형이나 유기축산에서 배출된 분뇨를 사용하여야 함), 국제적으로도 생산량이 적으며, 생산비가 높아 가격이 높은 편이다. 우리나라에서 유기축산을 하기 위해서는 유기사료의 대부분을 해외에서 비싸게 수입해야하는 문제가 있다.

유기농산물 생산에 필수적인 유기질 비료(퇴구비)를 공장형 축산에서 배출된 것은 사용할 수 없기 때문에, 유기농산물 생산 확대를 위해서도 동물복지형 축산이 확대될 것이다.

농산물 안전성에 대한 문제가 제기됨에 따라 최근에 추진하고 있는 품질인증제와 농산물 이력관리시스템(Traceability System)이 도입되면, 동물복지형 농장에서 생산된 축산물의 소비가 크게 증대될 것이다.

제 3 절 연구개발의 목표, 내용 및 개발 방법

1. 연구개발 목표와 내용

가. 연구 개발의 목표

이 연구의 목적은 우리 실정에 적합한 한국형 동물복지 농장 규범을 제정하고, 한국 실정에서 가장 경제적이면서 실현 가능한 동물복지 농장의 규모, 시설 및 사육 체계, 유통 방법 등에 대한 기준을 설정하며, 경제성을 분석하고, 이를 육성 발전시키기 위한 정부 지원 대책 등에 대해 종합적으로 연구하여, 우리 국민에게 안전하고 위생적인 축산물을 공급하는 기반을 구축하고자 하였다.

- 동물복지형 축산을 위한 한국형 시설 환경 기준 및 모델과 실천 방법을 제시하며, 경제성 및 타당성을 분석하고, 정책적 지원 방향 모색
- 정부에서 추진하는 친환경 축산시스템, 동물복지 기준, 동물복지인증제 등에 필요한 기준을 제시하며, 차후 수입 장벽으로 적용할 수 있는 한국형 동물 복지 기준을 설정
- 동물복지에서 가장 문제가 되는 양돈과 양계(산란계, 육계사육)에 대해 중점적으로 연구

나. 연구개발 내용

- 세계 각국의 동물복지형 축산 동향 분석
- 주요국의 동물복지형 생산 및 유통 체계 비교
- 국내 동물복지형 축산 실태의 문제점
- 동물복지형 농장을 위한 조건과 기술적 내용
- 축종(한우, 낙농, 양돈, 산란계, 육계)별 동물복지형 농장의 규모, 시설, 환경, 분뇨처리 등에 대한 기준 설정
- 동물복지형 축산의 품종, 번식, 사양 관리, 질병 관리, 출하, 수송, 도축 방법
- 축종별 동물복지 농장 모형 개발
 - 동물복지 한우 사육 모형
 - 동물복지 낙농 모형
 - 동물복지 양돈 모형
 - 동물복지 산란계 사육 모형
 - 동물복지 육계 사육 모형
- 동물복지형 축산의 경영과 유통 시스템
 - 소비자의 구매 의향조사와 가치평가
 - 국내 동물복지형 축산의 생산비 분석, 경제성 평가, 판매 및 유통 실태
 - 동물복지형 축산의 축종별 시설 등 투자액의 추가액 분석
 - 동물복지형 축산의 축종별 운영비 등 생산비의 추가액 분석
 - 동물복지형 축산물의 유통 체계
 - 동물복지형 축산물의 품질 인증 및 평가 체계
 - 동물복지형 축산물의 가격 및 수익성
- 동물복지형 축산의 발전 방향
 - 제도적, 법적 기반
 - 생산 체계
 - 유통 체계
 - 소비 체계
- 동물복지형 축산 육성을 위한 정부의 지원 방향

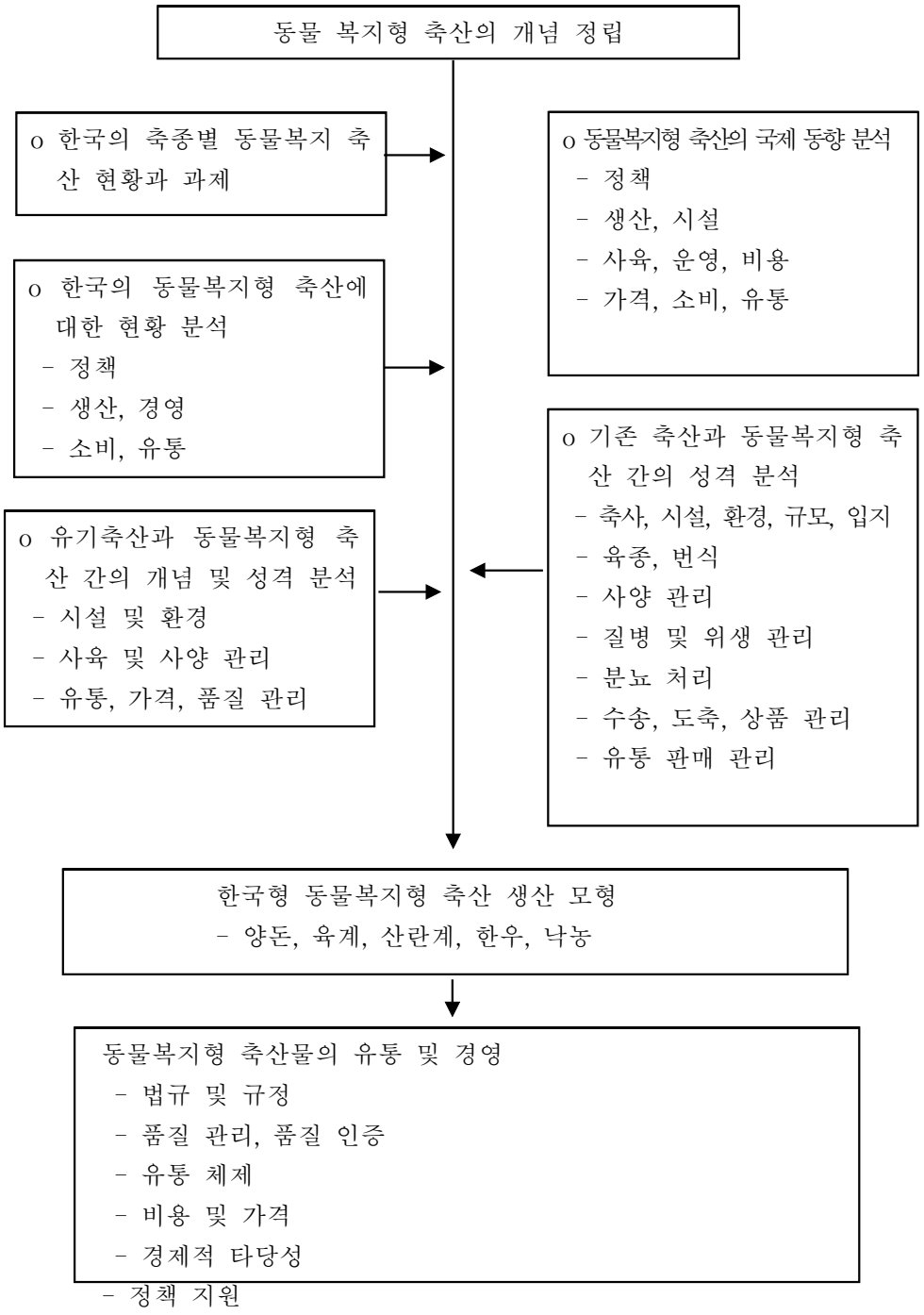
- 생산자 육성 지원
- 유통 체제 지원
- 소비 및 홍보 지원

2. 연구개발 방법 및 설계

가. 연구 개발 방법

- o 국내외의 동물복지형 축산 관련 문헌 수집·검토하여 동물복지형 농장의 시설·환경, 조직, 운영 및 생산물의 소비 실태와 문제점 파악
- o 국내 소비자의 구매 선호도 및 욕구 조사
 - 대도시 가구 소비자, 1,000명 조사 실시
- o 국내 동물복지형 축산의 시설, 운영, 유통에 대한 실태를 파악하기 위해 현지 방문 조사
- o 동물복지형 축산의 규정을 제정하고 이를 실행하고 있는 유럽(특히 영국, 스웨덴, 독일 등)의 시설, 환경과 운영 및 유통 실태 및 정부의 시책 등을 파악하기 위해 현지 출장 방문 조사
 - 우리나라의 경험이 부족하므로, 외국 전문가의 경험과 정책가의 추진 배경 등을 파악하기 위해 현지 출장 방문하여 자문을 받고, 축종별로 동물복지형 농장을 운영하는 현장을 방문하여 운영상의 문제점 및 향후 추진 방향을 조사하며, 시장에서의 유통 실태 등을 조사 분석
 - 외국의 동물복지형 축산 규정을 검토하여 국내 도입 가능한 내용 분석
 - 외국의 동물복지형 축산 시설 및 환경, 사육과 운영관리 시스템 중 국내 도입 가능한 내용 분석
- o 유기축산과 동물복지형 축산과의 관계 및 차이점 분석(개념 정리 및 경제성)
- o 자문회의와 전문가 의견 등 관련 전문가의 지식을 최대한 활용

나. 연구 설계



제 4 절 연구개발의 기대효과와 활용방안

1. 기대 효과

가. 기술적 측면

- 우리나라에 적합한 축종별 동물복지형 축산의 표준 모형을 제시하여 동물복지형 축산의 방향 정립 및 동물복지형 축산의 기틀 마련
- 우리나라에 적용 가능한 동물복지형 축산물의 생산 및 유통 체계 구축으로 우리나라에 동물복지 축산의 도입 및 육성 가능
- 자연순환형 축산시스템에서 유기축산물과 동물복지형 축산물의 생산 체계 비교 및 우리에게 도입 가능한 방향 제시

나. 경제 · 산업적 측면

- WTO 체제 내에서 국제 교역에 영향을 미칠 수 있는 동물복지형 축산물의 생산 체계 확립으로 수입 대응 및 축산물 수출 가능성 증대
- 구제역, 콜레라, 가금 독감, 광우병 등으로 불안감을 갖는 소비자에게 위생적이고 안전한 축산물을 공급할 수 있는 체계 구축
- 관광축산과 연계된 동물복지형 농장 설립으로 도시민의 정서 함양과 농가 소득 증대 도모
- 정부의 자연순환형 축산 시스템 구축에서 동물복지 인증제 도입에 따른 기준 및 가축 사육, 수송, 도축, 살처분 등 동물복지 규정 제시로 합리적 정책 수립에 기여
- 정부의 친환경 축산 직접지불제와 관련된 동물복지형 축산 기준 제시로 농가의 소득 증대 대책 수립

2. 활용 방안

- 우리나라에 적합한 동물복지형 축산모형 제시로, 환경 친화형 동물복지 축산을 하려는 농가에 입지, 규모, 시설, 환경, 생산 및 판매 방법 등을 제공하여 농가가 영농에 직접 활용
- 축종별 동물복지 농장의 영농 지도 자료로 활용
- 정부의 환경과 조화되는 축산 시책 중 동물복지를 고려하는 가축 사육 환경 조성 사업을 위한 자료로 활용
- 정부에서 추진하는 가축 사육, 수송, 도축, 살처분 등 동물복지규정 제정을 위한 자료로 활용
- 동물복지 축산물에 대한 복지 인증제 도입을 위한 기초 자료로 활용
- 동물복지 축산과 관련된 친환경 축산직접지불 기준으로 활용

제 2 장 동물복지형 축산의 개념

동물의 보호, 해방, 권리, 복지의 정의에 대해서는 많은 이견이 있다²⁾. 동물보호(animal protection)는 인간에 의한 동물의 대량살육과 생식환경 파괴 등으로부터 동물과 자연을 보호하고자 하는 운동의 일환으로, 18세기 말부터 야생동물의 멸종을 방지하기 위해 일어난 운동이며 민간차원뿐 아니라 국제협력도 함께 하고 있다. 동물보호에는 동물개체에 대해 부당하게 행해지고 착취, 억압, 살생 등을 금지할 뿐 아니라 서식지의 보호에도 관심을 가지며 동물에 대해 불합리한 사회적, 제도적 여건의 개선 및 동물에 대한 동반자적 인식의 변화를 위해 노력하고 있다. 동물보호운동은 야생동물에 대한 밀렵 금지 등 보호뿐만 아니라 애완동물에 대한 학대방지 및 유기동물 문제에 적극적인 대처 방안을 강구하고 동물사랑과 보호에 대한 교육 및 의식의 전환에 힘을 쏟고 있다. 그러나 동물보호운동가들은 주로 야생동물과 애완동물에 관심을 가지며 소, 돼지, 닭 등 산업동물에 대하여는 비교적 관심이 적은 편이다.

제 1 절 동물의 권리와 복지

1. 동물의 권리

권리의 속성은 무엇이며, 누가 무엇을 하거나 하지 않는 것에 권리를 가지며, 왜 그것이 타당한지에 대하여는 철학자들 사이에 논쟁의 대상이다. 또한 법적 권리와 윤리적 권리 사이에서도 혼돈을 하는 경우가 있다. 법적 권리는 정치적 결과물로서 국가나 정부가 어떤 행위를 권리라고 공포하고 법의 힘으로 보호할 수 있는 것이다. 그러나 윤리적 권리는 어느 집단이 윤리적으로 타당하다고 판단하는 권리이며, 그것이 다른 집단에 의해 인정되지 않는다면 공통의 권리로 인정되지 않는다.

그러나 동물에게 윤리적이건 법적이건 권리가 있는가에 대해서는 견해가 다를 수 있다.

2) 동물권리/복지와 동물의 감정 : 인간의 마음과 소, 돼지, 닭의 마음이 같은가? 사람이 원하는 것과 같은 것을 동물이 원하는 것일까? 동물이 얼마만큼 생각하고 느끼는 것일까? 인간은 동물의 마음/감정을 얼마나 이해하고 있는가? 이러한 문제로 인해 어떻게 하는 것이 동물의 권리/복지를 제대로 할 수 있는가에 대해서는 논란의 여지가 많다. 또한 고통은 개개인에 따라 다르게 나타나는 주관적인 감각인데다 동물의 행동과 감정을 이해하고 그들이 원하는 조치를 취한다는 것은 더욱 어려운 일이다. 그러나 동물들이 겪는 고통을 정확히 인식할 수 없다고 해서 동물들이 고통을 느끼지 않는다고 단정할 수는 없다. 또한 인간이 느끼는 고통과 같은 종류의 고통을 같은 정도로 동물도 느낀다고 생각할 수는 없을 것이다. 즉 동물은 인간과 다른 방법으로 고통을 겪고 있으며, 그 고통을 인간에게 전달하지 못하고 있는 것이다. 동물들에 대한 행동 관찰은 동물의 생리적, 환경적인 요구에 대하여 많은 것을 알려주었지만 그들이 어떻게 느끼냐에 대해서는 많이 알지 못한 다. 그러나 우리는 적어도 배고파하는 것과 상처나 질병으로부터 고통 받는 것은 느낄 수 있다.

여기에 ‘동물이 권리를 가졌는가’를 이야기 할 때에는 법적인 권리를 말할 수도 있고, 윤리적 권리를 말할 수도 있으며, 사람들 집단(사회)의 성격에 따라서도 견해를 달리할 수 있다.

윤리적 권리나 법적 권리는 그 권리의 소유자에게 이익이 되어야 한다는 것이 전제된다. 동물에게 윤리적 권리³⁾가 있다는 것은 사람들이 동물에게 부여하는 가치와 상관없이 타고난 가치를 가졌다는 것을 의미하며, 이는 동물들도 존중되어야 할 권익을 가졌다는 것을 뜻한다. 즉 동물이 인간에게 식량, 의복과 약품의 원료, 즐거움 등 도움을 준다 할지라도 동물의 권익을 침해하고 고통을 주어서는 안 된다는 것이다. 우리나라에는 동물보호법 등에서 동물학대를 금지하고 있으나 동물들에게 그들의 권리를 주장할 법적 장치를 마련해주지 못하고 있다. 동물학대금지법은 동물들의 이익을 신장하기보다는 동물을 보호하는 측면에서 만들어졌기 때문이다.

동물권리(animal right)와 동물복지(animal welfare)는 근본적으로 동물을 위하자는 점에서 차이가 없으나 어떻게 위하는가에 대해서는 상당한 차이가 있다. 동물권리는 인간의 반려자로서 사람과 동물을 수평적인 측면에서 동물도 인간과 동등한 권리를 가졌다는 것이며, 이를 주장하는 운동이 영국을 중심으로 한 유럽에서 활발히 전개되고 있다. 즉, 동물은 인간과 유사한 점이 많기 때문에 인간에 걸맞은 윤리적 및 법적 권리를 행사할 수 있어야한다는 것이다. 현실적으로 동물은 스스로 권리를 행사할 수가 없기 때문에 동물을 대신하여 동물의 권리를 염려하는 사람들이 동물의 권리를 쟁취하여 돌려주어야 한다고 주장한다(이는 아동학대를 금지하는 것, 정신적 장애인 보호를 위한 것과 같다). 특히 영국의 동물해방전선(animal liberation front)은 동물의 법적 권리를 쟁취하기 위하여 적극 노력하고 있다. 이는 동물이 인간생명을 위해서 태어난 존재가 아니며 동물이 인간을 위한 수단이나 도구로 전락되어서는 안 된다는 것으로, 인간과 함께 생명의 존재로서 행복하게 살아갈 수 있어야 한다고 주장한다.

사람들은 동물도 권리를 가지고 있다고는 믿고 있으나 동물에게 권리라는 용어를 사용하기에는 다소 불편함을 느끼고 있다. 동물권리가 아주 중요하고 인도적으로 동물을 이용하여야 한다고 믿는 사람들도 동물권리의 개념이 식용이나 실험동물 사용금지 등과 같이 배타적으로 이용되기를 거부하기 때문이다.

3) 동물의 윤리적 권리에 대해서는 여러 견해가 있으나, 법적 뒷받침이 되어있지 않아도 부당한 대우를 받지 않을 권리를 지니는 것을 말한다. 이는 동물에게 부여하는 가치와 상관없이 동물이 타고난 어떤 가치를 가지고 있다는 것을 의미하며 존중되어야 할 권익을 지니고 있다는 것이고, 동물에게 윤리적 의무가 있다는 말과는 다르다.

2. 동물의 복지

동물의 복지에 대해서는 이견이 많지만 일반적으로 ‘정신적, 육체적으로 완전한 상태, 인위적 환경에서 고통 없이 적응하도록 하는 것, 학대금지, 육구의 충족’ 등을 주요 내용⁴⁾으로 하고 있다.

동물복지에는 서로 모순적인 측면이 있다. 예컨대 돼지를 방사할 경우 돼지는 많은 자유를 얻을 수 있지만, 실내에서 사육하도록 육종된 돼지를 방사하면 감기나 기생충에 감염될 수 있다. 이 경우 돼지에게 자유를 더 많이 주는 것이 복지인가 아니면 보온과 건강을 중요시하는 것이 복지인가에는 논란이 있을 수 있다. 동물이 원하는바가 무엇인가를 인간이 분명히 알지 못하는 상태에서 인간의 관점에서 또는 동물들이 인간처럼 생각하고 느낀다고 가정을 한 의인주의의 사고에서 동물복지 행위를 한다는 것이 과연 타당한 일이며, 어떻게 하는 것이 동물에게 스트레스를 주지 않으며 행복하게 할 수 있는가에 대해서도 논란이 있을 수 있다. 즉 돼지를 방사하여 자유를 주고, 케이지식 닭장을 금지하는 등의 동물복지 행위에 대하여 명확한 배경과 논리가 필요하다는 것이다.

동물복지는 동물생명의 존중이라는 측면에서는 동물권리와 같지만, 윤리적, 법적 동물권리를 보호하는 기준은, 동물을 사람과 수평적 관계로 보는 것이 아니라 반려동물로 정당한 대우를 하자는 데 있다. 예컨대, 인간의 행복과 즐거움을 위해 동물을 학대하는 것을 방지하며, 동물이 인간을 위한 도구라기보다는, 동물과 인간간의 건전하고 바람직한 관계를 정립하자는 데 있다.

동물과 인간을 수평적이 아닌 수직적인 관계로 보며, 동물에게 불필요한 고통을 배제하고 사람을 위해 필요한 경우라도 고통을 최소화하며, 동물에게 영양과 휴식을 충분히 제공하고 위생, 질병예방, 치료에서도 적절히 해야 한다는 것이 동물복지라 할 수 있다 (Animal welfare is the physical and psychological state of animal as regards its attempt to cope with its environment).

1983년 미국 수의사회 동물복지위원회(AVMA animal welfare committee)는 ‘동물권리’라는 용어사용은 개인적인 철학적 가치관에 의해 이루어져야하기 때문에 ‘동물권리’라는 용어사용보다는 ‘동물복지’와 ‘인도적 관리’에 초점을 두기를 권장하였다. 또한 1990년에는 동물복지의 신장을 공식 정책으로 채용하였다. 즉 미국 수의사회는 ‘동물권리’라는 용어사용을 반대하지는 않으나, 사람과 동물 양쪽 모두에게 이익이 되도록 시행되는 연구와 식

4) 미국 수의학회의 동물복지에 대한 정의 : ... a human responsibility that encompasses all aspects of animal well-being, including proper housing, management, nutrition, disease prevention and treatment, responsible care, humane handling, and when humane euthanasia.

품, 의류, 애완(반려), 오락과 같이 인간의 사용목적을 위한 동물이용과 조화되지 않을 경우 동물권리를 주장하는 견해나 가치에 동의하지 않는다고 하였다.

동물복지를 해야 하는 이유는 동물에 대해 윤리적으로 대우해야 한다는 것이다. 이제 우리도 어느 정도 선진국 대열에 들어선 상황에서 동물들에 대해서도 보다 관대한 관심을 가져야 한다. 동물이 사람에게 의해 이용된다 하더라도 동물의 입장에서, 동물의 눈으로 보고 느끼고 생각하려는 자세가 필요하다. 비록 어떻게 하는 것이 옳은 것인지에 대해 객관적으로 정확히 입증된 바 없다 하더라도 동물의 눈으로 느끼려는 관찰자의 자세가 필요한 것이다.

3. 동물권리와 복지의 차이점

동물권리는 철학적 관점에서 접근하며, 동물을 인간과 동등하게 대해야 한다는 것이다 (animal must be included within the same system of morals that we apply to people). 즉 동물과 인간은 동격이며, 동물이 인간을 위한 존재가 아니라는 것이다. 우리가 인간의 욕구와 권리를 주장하듯이 동물에게도 그들의 욕구를 충족시켜주어야 하며 권리를 찾아주어야 한다는 것이다. 또한 동물권리를 주장하는 사람들은 인간이 동물을 이용하지 말아야 한다고 주장하고 있다(human and animals as essentially equal and condemns any and all use of animal for human benefit). PETA(People for the Ethical Treatment of Animal)의 대변인 Steve Simmons는 동물의 권리는 ‘동물은 고통을 당하지 않을 권리가 있으므로 인간이 이를 존중해야 할 의무가 있다’고 하였다. 일부의 동물권리 옹호자들은 동물복지운동도 결국은 동물을 착취(animal exploitation)하려 하기 때문에, 동물권리운동을 방해하고 있다고 주장하고 있다.

반면에 동물복지는 철학이 아닌 문화의 한 부분이며, 동물권리가 동물과 인간을 수평적 관계로 보는데 반해, 동물복지는 동물과 인간을 수직적 관계로 인식하고 있다. 이는 인간이 동물보다 높은 가치를 지닌 우월한 존재이므로 더 많은 권리를 갖고 있다는 데서 출발한 것이다. 즉 인간이 동물을 이용하되 불필요한 학대나 고통(unnecessary suffering)⁵⁾을 가하지 않아야 하며, 동물의 욕구(먹이, 쉼, 건강, 번식 등)를 충족시켜야 한다는 것이다.

5) 불필요한 고통에 대해서는 관점이나 상황에 따라 다를 수 있다. 따라서 여기서는 농장에서 가축을 사육하더라도 환경, 조건, 관리, 취급 등에서 고통을 최소화해야 함을 의미한다.

제 2 절 유기축산과 동물복지형 축산

1. 유기축산의 개념

2000년 5월 캐나다 오타와에서 개최된 제28차 국제식품표시분과위원회(Codex Committee on Food Labelling)에서 ‘유기식품의 생산·가공·판매에 관한 지침’ 중 가축 및 축산업에 대한 다자간 합의가 도출되었으며, 회원국(약 165개국)들은 유기농축산물의 국제교역시 Codex에서 정한 지침⁶⁾을 적용해야 한다고 하였다.

유기축산은 토양, 작물, 가축간의 조화를 유지하면서 환경오염을 억제하고, 가축의 복지를 고려하고 있다. 유기축산을 하기 위해서는 화학약품 사용을 하지 않고도 건강하게 가축을 사육해야 하며, 따라서 동물복지에 초점을 맞출 수밖에 없다. Codex식품 표시분과위원회에서는 유기축산을 위해서 유기적으로 생산한 사료를 급여하고, 가축에게 적절한 사육공간과 사양관리 체계를 유지하며, 스트레스를 최소화하면서 건강증진을 꾀하는 등 동물복지를 고려하고 화학적인 가축 약품의 사용을 원칙적으로 금한다고 하였다.

Codex 규격에서, 유기적으로 생산한 사료(유기사료)를 반추가축에게는 전체 사료급여량의 85%, 비반추 가축에게는 80% 이상을 급여해야 하고, 2005년부터는 유기사료를 100% 급여해야 하며, EU에서는 자체 농장에서 50%(농후사료, 조사료 포함) 이상을 공급해야 한다고 하였다.

가축의 사육조건과 환경은 가축의 행동양식을 고려하여 관리하여야 하며, 충분한 공간 및 정상적인 행동을 할 수 있는 기회를 제공하고, 가축의 생리적 욕구를 충족하도록 신선한 공기와 자연광, 양질의 물과 사료를 급여하는 동물복지를 Codex에서 규정하고 있다. 따라서 축사 및 시설은 사료 및 물 섭취가 용이해야 하며 공기 순환, 먼지, 온·습도 및 가스 농도가 가축 건강에 유해하지 않도록 적절한 단열, 냉난방 및 환기시설, 충분한 자연광을 받을 수 있는 조건을 갖추어야 한다. 또한 반추가축은 생리적 욕구에 따라 쉽게 목초지에 접근할 수 있어야 하고, 비반추가축은 야외에서 자유롭게 활동할 수 있어야 하며, 기상 조건이 나쁘거나 가축의 건강, 안전 등에 해를 받을 수 있거나, 식물, 토양, 수질을 보호해야 할 경우에는 일시적으로 제한된 조건에서 사양될 수 있어야 한다. 다만 농장의 구조가 목

6) Codex에서 규정한 유기축산은 축산물의 생산과정에서 수정란이식이나 유전자조작을 하지 않은 가축에 유기 사료(유전자 조작을 하지 않은 작물에 화학비료와 농약을 사용하지 않고 재배한 것)를 급여하며 항생물질, 성장 호르몬, 동물성 부산물, 동물 약품 등과 인위적 합성첨가물을 투입하지 않고, 집약 공장형 사육이 아니라 운동이나 휴식 공간, 방목 토지가 겸비된 환경에서 자연적 방법으로 분뇨처리와 환경이 제어된 조건에서 사육, 가공, 유통, 평가, 표시된 사육체계와 그 축산물이라 하였다.

초지에 접근하기 어려운 경우나 목초를 채취하여 급여하는 것이 토지를 친환경적으로 유지할 수 있는 등 특정한 환경에는 예외를 두고 있으나, 동물복지는 보장해 주어야 한다.

유기축산에서는 질병이 없는 가축에게 동물약품의 사용을 허용하지 않는다. 다만 질병 또는 건강상의 문제가 발생하였을 때 대체요법(alternative remedy)⁷⁾ 등 적당한 치료나 처치방법이 없을 경우 또는 법적으로 요구되는 경우에 한하여 예외적으로 예방 접종이나 치료약의 사용이 허용되고 있다. 이 경우에도 휴약기간은 법정기한의 2배가 되어야 하며, 2005년부터는 항생제의 사용을 전면적으로 금지하도록 하였다. 항콕시딕제, 성장촉진제의 사용이 금지되고, 번식 및 성장 호르몬의 사용이 금지된다. 법적 근거가 있을 경우(인근에 법정 전염병의 발생으로 예방 접종이 법적으로 규정된 경우) 예방 접종, 구충제, 치료제의 사용은 허용하나 이때에도 잔류물질이 존재할 경우에는 유기축산물에서 배제하고 있다.

가축 번식에서 수정란 이식이나 번식 호르몬(발정 촉진 또는 억제제, 분만 촉진 또는 억제제 등) 처리는 금지하며, 유전공학을 이용한 번식 기법도 금지하고 있다. 또한 유전자 변형재료로 만든 첨가제, 가공보조제의 이용도 허용되지 않는 등 유전자 변형과 관련된 어떠한 물질도 금지하도록 Codex에 규정하고 있다.

유기축산은 건강하고 안전한 식품 공급과 고품질의 축산물 생산뿐 아니라 농업 노동력의 고용 창출 효과와 환경보존이라는 명분으로 장차 우리도 도입해야 할 과제이나, 국내 도입 여건은 극히 어려운 실정이다. 즉 국내 유기축산물 생산 기반과 시설 및 유통구조 등에서 토지가 풍부하고 인구밀도가 낮은 선진국에 비해 극히 열악하다는 것이다. 농후사료 공급의 90% 이상을 수입에 의존하며 볏짚을 주요 조사료원으로 이용하고 있는 현실에서 유기사료를 생산·공급하기에는 어려움이 있다. 또한 가축방목을 위한 초지와 가축 분뇨의 자원화를 위한 순환체계가 부족한데다 동물복지를 위한 사육 시스템도 갖추어지지 않고 있다. 그러나 국내에 유기축산이 전혀 도입되지 않는다면 수입 축산물에 의해 잠식될 우려가 있으므로 이에 대한 대책도 마련해야 한다.

7) 항생제와 항균제의 대체제로는 화학적 합성이나 가공과정을 거치지 않은 천연물질 사료첨가제로, 생균제, 올리고당 식물성 지방, 광물질, 뉴클레오타이트 등이 있으며, 대체치료제로는 천연식물로부터 추출된 물질, 침술, 봉침요법, homeopathy, ayurvedic medicine 등 흔히 민간요법이라 일컫는 것이 이에 해당된다.

<표 2-1> Codex의 주요 유기축산물 지침

구 분	내 용	비 고
일반원칙	<ul style="list-style-type: none"> · 가축은 유기 농업의 일부분으로서 유기농업에 기여 · 가축 생산은 토양과 연계하여 자유방목 사육관리, 충분한 운동장 · 지역 환경영향을 고려한 가축 밀도 유지(사료 생산, 가축 건강, 환경영향 등) · 가축 복지 보장 	<ul style="list-style-type: none"> · 사육단계, 환경오염, 가축복지 저해 우려시에 제한적 공간에 사육 가능
가축의 출처 및 전환	<ul style="list-style-type: none"> · 품종과 계통은 유전자 조작이 되지 않은 가축 · 가축은 유기적 방식으로 사육된 축군에서 확보하며 타 축군에서 확보할 경우 일정 전환기간을 준수 · 비유기 가축은 도입 불가 	<ul style="list-style-type: none"> · 높은 폐사율, 품종전환, 경영전문화, 유기축산전환 등의 경우는 공식인증기관에서 전환기간을 일부 완화가능
영양 및 사양관리	<ul style="list-style-type: none"> · 유기 사료 100% 공급 · 유기 사료 부족시 사료 건물 기준 반추 동물은 85%이상, 비반추 동물은 80%이상 유기사료 급여(2004년까지) · 유전자 조작 사료금지 · 사료의 50%이상을 농장내에서 생산 · 보조사료는 자연/천연산 등 허용품목만 급여 · 백신, 항생제, 성장촉진제, 비유촉진제 금지 · 질병이 없을 때는 동물의약품 사용금지 · 가축 건강을 위한 쾌적한 환경과 양질의 급수/사료급여 · 인위적 가축 학대 및 가축부위의 일부제거 금지 · 자연교배 권장, 인공수정 가능(수정란 이용 금지) · 수송, 도축시에 가축의 스트레스와 고통 최소화, 전기봉 사용금지 · 가축의 생물적, 행동적 욕구만족과 토양악화 방지 위한 가축 밀도 유지 및 공간 확보 · 축사는 충분한 채광과 자연 환기 	<ul style="list-style-type: none"> · 질병 발생시 휴약기간을 법적요구기간의 2배 요구 · 번식 호르몬은 치료용으로만 가능 · 가축 건강/복지를 위한 가축 부위 일부 제거 예외적 인정
분뇨처리	<ul style="list-style-type: none"> · 토양과 수질 오염 방지를 위한 분뇨처리· 시용방법 및 시설확보 · 분뇨 성분의 적절한 재활용 방법 활용 	
표시 및 식별	<ul style="list-style-type: none"> · 생산, 수송, 출하, 도축, 가공 등의 모든 과정의 표시 의무 · 축종별 축군 및 개체 관리 기록(번식, 출하, 예방, 건강관리, 처치 및 의약품 공급, 사료급여량, 사료공급원, 가축이동, 운송, 판매 등) 	

자료 : 유덕기, 유기축산물의 Codex대응과 조직적 생산기반 구축방안, 한국유기농업학회지 9집, 2001. 9
 참고 : IFOAM⁸⁾ Basic Standard on Animal Husbandry Management and Veterinary Medicine, 2000

8) International Federation for Organic Agricultural Movements, One of the basic principles of organic agriculture is that : 'The aim of organic agriculture is to give all livestock conditions of life with due consideration for the basic aspects of innate behaviour'(1998)

2. 유기축산과 동물복지축산의 차이점

유기축산을 위해서는 기본적으로 동물복지생산체계를 전제로 한다는 것은 앞에서 언급하였다. 위생적이며 건강한 가축을 사육하기 위해서는 스트레스를 받지 않는 생산, 수송, 도축 시스템, 즉 동물복지형 체계가 갖추어져야 하기 때문이다. 그러나 유기축산은 동물복지형 축산보다 훨씬 요구사항이 많다. 동물복지축산에서는 충분한 먹이와 물을 동물이 쉽게 이용하도록 하는데 반해, 유기축산에서는 농후사료와 조사료가 유기적으로 생산한 것을 급여하도록 하였다. 유기축산에서는 그것도 가급적 자체 농장내에서 생산한 유기사료를 급여하도록 하였기 때문에 보다 안전한 축산물을 생산 할 수 있다. 동물복지축산에서는 질병예방과 신속한 치료를 함으로서 통증, 부상, 질병으로부터의 자유를 추구(치료보다 예방)하나 유기축산에서는 근본적으로 자연(천연 또는 대체)요법을 제외한 질병예방과 치료를 금지하기 때문에 백신 등 예방 접종을 하지 않는다. 이 때문에 유기축산에서는 건강한 가축을 사육해야 하며, 유기축산으로의 전환기가 필요하다. 항생제나 성장 촉진제 등은 동물복지축산이나 유기축산에서 모두 금지하고 있으나, 사료첨가제는 유기축산에서 천연 재료만을 허용하고 있다. 유기축산에서 인공적 화학약품의 사용을 억제함에 따라 기생충과 유방염 등이 큰 문제가 되고 있다.

초식가축의 경우 유기축산에서는 방목을 원칙으로 하나 동물복지축산에서는 충분한 휴식공간과 운동 공간으로 규정되어 방목에 대한 의무사항이 없다. 축사시설, 분뇨처리, 수송, 도축 등에서는 유기축산에서도 인도적 처리를 중심으로 한 동물복지 시스템으로 하기 때문에 차이가 없다.

유기축산을 하기 위해서는 값비싼 유기사료⁹⁾를 급여하고 백신 등 약품사용을 억제하기 때문에 생산비가 높을 수밖에 없으며, 생산물 가격을 높게 할 수밖에 없다. 따라서 영국, 독일 등 축산 선진국에서도 경종작물의 경우 유기농산물이 시장의 10%내외를 유지하고 있으나, 유기축산물은 2%를 넘지 못하고 있다. 반면 동물복지축산물은 유기축산물과 다른 표시(자유농장, 방목형 농장 : free range, freedom foods)를 하며 가격도 일반 축산물보다 10-20% 비싸지만 유기축산물 보다는 싸다.

9) 국제적으로 유기사료는 일반 사료보다 3-4배 가까이 비싸게 거래되고 있다.

<표 2-2> 유기축산과 관행축산 간의 분야별 성격 구분

구분	분야	관행 축산	유기 축산(한국의 시행령)
시설/ 관리	축사면적	· 밀집사육가능	· 축종별 사육밀도 기준 준수
	축사면적	· 틈바닥, 시멘트바닥, 깔집 등 다양(규정 없음)	· 시멘트 구조 등의 바닥 허용 안됨
	분뇨 관리, 처리	· 정화·자원화 방법 · 축사 면적에 준한 처리시설 마련 규정(축산관련법 및 오분법에 준함)	· 자원화를 근간으로 한 처리 방법 · 축산관련 및 오분법에 준함(동일) · 분/뇨 분리 처리
	축사시설	· 제한 사육 가능	· 제한 사육 불가능 · 자유로운 행동 표출 및 운동이 가능해야 함 · 군사(群飼)원칙 · 가급의 경우 햇대, 산란상자 마련 · 자유급이 시설 마련
	방목지/운동장 시설	· 규정사항 없음	· 돼지, 양계 규정사항 없음(단, 소의 경우 축사면적의 3배)
가축 관리	전환기간	· 해당사항 없음	· 축종별 전환기간 준수
	가축번식	· 규정사항 없음	· 종축을 사용한 자연교배 권장 · 인공수정 허용 · 수정란 이식, 호르몬 유지 허용안됨 · 유전공학기법 허용 안됨
	사료/영양	· 비유기 사료 급여 허용 · 항생제 허용 · 성장 촉진제 허용 · 호르몬제 허용	· 유기사료급여 기준 · GMO 허용 안됨 · 성장촉진제 허용 안됨 · 항생제 허용 안됨 · 호르몬제 허용 안됨 · 합성, 유전자조작변형물질 허용 안됨 · 국제 식품 위원회나 농림부장관이 허용한 물질 사용
	질병관리	· 구충제 사용 허용 · 예방백신 사용 허용 · 정기적 약품투여 허용 · 성장 촉진제, 호르몬제 사용 허용	· 구충제 사용 허용 · 예방백신 사용 허용 · 민방 요법을 이용한 환축 치료 권장 · 정기적 약품투여 허용 안됨(환축의 경우에 만 약품투여 허용, 단, 약품 투약기간의 2배가 지나야 유기축산물로 인정) · 성장 촉진제· 호르몬제 허용 안됨(단, 치료목적의 호르몬 사용허용)
	사양관리	· 밀집사육 허용 · 격리사용 허용 · 케이지사육 허용	· 물리적 거세 허용 · 단미, 단이, 부리자르기, 뿔자르기 등 허용 · 밀집사육 허용 안됨 · 군사원칙, 단, 임신말기, 포유기간 예외 · 케이지 사육 허용 안됨. 단, 자돈의 경우 25kg까지 케이지 사육허용 · 산란계의 경우 인공광 최대사용기준(최대 14시간)

자료 : 오상집, 김경량, 유기축산에 대한 경제성 분석과 표준모델 개발, 농림부, 2001. 11

<표 2-3> 동물복지축산과 유기축산의 비교

항 목	동물복지축산	유기축산
○ 일반 지침	<ul style="list-style-type: none"> · 동물 스트레스 방지를 위한 사육, 도축, 수송 시스템 · 동물에 대한 5가지 자유 중심 	<ul style="list-style-type: none"> · 유기 농업의 일부분으로 토양과 연계 · 자유 방목, 동물복지 보장
○ 가축의 출생 및 전환	<ul style="list-style-type: none"> · 약품을 사용 안 하거나 적게 사용하고 적용할 수 있는 품종 · 전환기가 필요 없음 	<ul style="list-style-type: none"> · 유기축산으로 사육된 축군에서 확보 · 전환기간 필요
○ 시설, 환경	<ul style="list-style-type: none"> · 축종별 사육밀도 기준 준수 · 축사 바닥 틈이 동물에게 위협을 가하지 않을 것 · 깔짚 등으로 편안한 잠자리 · 제한사육 가급적 억제 · 군사(群飼)유지 · 송아지 상자, 케이지, 스톨 금지 	<ul style="list-style-type: none"> · 동물복지형 축산과 동일
○ 영양, 관리	<ul style="list-style-type: none"> · 충분한 영양, 깨끗한 물 급여 · 질병과 부상이 발생하지 않도록 조치 · 포식자로부터 보호 · 백신접종 허용, 일반 호르몬제 허용 · 일반 요법에 의한 치료 · 항생제, 성장촉진제 금지 · 단미, 거세, 꼬리 자르기, 뿔 자르기 제한적 허용 · 동물 놀이시설 설치 	<ul style="list-style-type: none"> · 유기사료100% 급여 · 보조사료는 자연산 등 급여 · 백신, 항생제, 성장촉진제, 호르몬제 금지 · 자연 요법에 의한 치료 · 자연 교배 권장 · 단미, 거세, 부리자르기 등 억제
○ 분뇨처리	<ul style="list-style-type: none"> · 토양, 수질 오염 방지 	<ul style="list-style-type: none"> · 동물복지형 축산과 동일
○ 수송, 도축	<ul style="list-style-type: none"> · 스트레스 방지 	<ul style="list-style-type: none"> · 동물복지형 축산과 동일
○ 기록	<ul style="list-style-type: none"> · 생산, 수송, 도축 기록 	<ul style="list-style-type: none"> · 생산, 수송, 도축, 가공 등 기록 및 표시

제 3 장 동물복지형 축산의 동향과 전망

제 1 절 세계의 동물복지 축산 동향

축산의 기술향상은 생산성 향상과 비용절감을 통해 인류에게 고급식품을 값싸게 공급하는데 크게 기여하였다. 그러나 이들 대부분의 기술은 동물의 입장이 아닌 인간중심의 효율성 위주로 개발되면서 케이지에서의 산란계 사육, 좁은 송아지 사육실, 모돈의 스톨내 사육 등 집약적 축산이 일반화되었다.

이에 따라 50여년 전부터 일부 과학자들과 소비자들을 중심으로 집약적 축산에 대해 비판적인 의견을 제시하면서, 동물복지는 물론 동물약품 사용과 생산물의 품질, 동물에 대한 권리와 윤리, 복지에 대해 관심을 갖게 되었다. 특히 소비자들이 가축은 어떻게 사육되고 수송되며, 도축이 이루어지는지 알고 싶어하면서 동물복지가 필요함을 인식하고 축산업자에 압력을 행사하고 free range 축산물에 대한 수요가 증가하면서 동물복지운동이 시작되었다.

현대적 동물복지운동은 1964년 Ruth Harrison의 ‘Animal Machines’이라는 책이 나오면서 시작되었다. 1965년 Harrison의 주장에 따라 영국정부에서 동물이 고통과 스트레스를 받으며 불안, 두려움, 좌절 및 기쁨 등을 느낀다는 점을 인정하고 동물복지에 대한 대책을 수립하였다.

영국의 FAWC(The Farm Animal Welfare Council, 1979)에서는 가축사육, 수송, 도축, 시장, 정부의 입법 등에서 동물복지에 대한 자문을 하고 있으며 1993년에는 동물복지를 위한 5가지 자유(표 5 참조)를 제시하며, 축산관련업자에 이를 준수하도록 지도하고 있다. 또한 동물복지에 대한 과학적 연구와 경제적 타당성에 대한 검토가 수행되었고, 1996년에는 동물복지법을 제정하여 농장동물뿐 아니라 실험동물에 대한 학대도 금지하였으며, 1999년에는 모돈의 스톨사육을 금지하도록 하였다. 동물복지에 대한 과학적 연구를 위한 단체로, UFAW(Universities Federation for Animal Welfare : 1926년 The University of London Animal Welfare Society에서 설립)는 유럽 각 국의 많은 학자들이 참여하여 연구 논문을 발표(‘Animal Welfare’라는 학술잡지를 발행)하고 동물복지 향상을 위해 정부, 생산자 등에 자문하는 등 활발히 활동하고 있다.

또한 영국은 소비자중심 생산계획(Customized Production Program, 1994)과 Freedom Food Program¹⁰⁾을 세우고, 동물복지농장에 대해 정부가 보증하고 freedom foods label을

10) 1994년에 112명의 양돈, 양계업자, 가공업자, 유통업자 등이 참여하여 시작하였으며, 최근에 50

붙여 높은 가격(premium price)으로 판매토록 함으로써 농가소득을 보전하고 있다. 오스트리아에서도 동물복지, 건강, 유기농업기준에 따라 생산한 것은 별도의 labeling을 하고 추적관리시스템(traceability system)을 도입하는 등 소비자의 신뢰를 구축하여 전체 경지면적의 7%이상(1998)에서 동물복지를 포함한 유기농업이 이루어지고 있다.

유럽 연합에서는 1992년 EU의정서(Treaty on European Union of 1992)에 동물복지에 관한 조항을 포함하여 동물복지규정에 대한 캠페인을 벌였고, 1995년에는 EU에도 동물복지규정을 제정하였다. EU의회(2001)는 2012년까지 케이지 사육, 모돈임신 스톨, 좁은 송아지 상자(crate) 등을 없애도록 하였고, 2006년 1월부터 성장촉진제, 항생제 사용을 전면 금지토록 하였다.

미국의 동물복지는 1906년 Upton Sinclair가 쓴 'The Jungle'이라는 책이 나온 이래 이슈가 되어 많은 논란이 되어오다가, 1970년대 호주의 철학자 Peter Singer가 뉴욕에서 강의를 하면서 새로운 전기를 마련하였고, 이때 미국 사회학자 Henry Spira가 참여하여 동물권리 및 복지운동을 전개하였으며, Singer는 1975년 'Animal Liberation'이라는 책을 써서 동물권리와 복지에 대한 인식을 새롭게 하였다. 1970년대 후반부터 동물복지 문제가 과학적 토의 주제의 일부가 되었고, 1980년대 후반부터는 미 의회에서도 동물복지 문제에 대해 논의하기 시작하였다. 1993년에는 미국 Maryland의 Wye Plantation에서 100여명이 모인 Conference에서 동물복지에 대한 정의를 내리고자하였고, 많은 학자(Sainsbury, 1972; Wawkins, 1976; Fraser, 1980; Tom Regan, 1983; Curtis, 1985; Ewbank, 1976; Gonyou, 1986; Broom, 1991 등)들이 농장 동물복지 방법과 이의 측정 및 평가에 대해 학제적 접근(multidisciplinary approach)을 시도하였다.

미국에서는 1985년에 영장류 실험동물에 대한 동물복지법을 개정하여 인도적으로 도살하도록 하였으며, 동물복지뿐만 아니라 식품안전에도 관심을 갖게 되었다. 2001년 미 의회에서는 농장안전에 대한 규정과 동물보호에 대한 수정안을 통과시켜 질병이나 부상으로 걸을 수 없는 가축을 수송하거나 판매하는 것을 금지하였고, 농무성은 동물의 고통을 경감시키기 위한 연구와 인도적 도살에 대해 지원하고 있다.

PETA(People for the Ethical Treatment of Animals)는 1980년부터 시작한 동물복지 및 권리 운동기구로서 활발히 활동하고 있으며 동물복지를 하지 않는 대규모 농장이나 식품업체에 압력을 행사하고 있다. 즉 2000년 PETA의 Singer, Henry가 Mcdonald와 협의하여 인도적인 방법으로 사육하는 엄격한 규정¹¹⁾을 만들어 이를 실천하는 농장의 계란과 고

만두의 가축이 이에 의해 사육되고 있다. 시장에 유통되는 계란의 25%정도와 Tesco에서 판매하는 돼지고기와 닭고기의 1%정도는 이에 의한 것이다.

기를 구입토록 하였고, 수송, 도축에서도 인도적으로 처리하도록 하였다. 이후(2001년) 버거킹¹²⁾과 웬디스에서 동물복지기준을 준수하겠다고 공포하였으며, KFC에서도 부화에서 도계까지 닭을 인도적으로 다루는 기준을 제정하였다. 또한 미국 요식업 연합회(National Council of Chain Restaurants : NCCR), 식품 유통 연합회(The Food Marketing Institute : FMI)의 회원사(50개국)와 미국 식육협회(American Meat Institute)에서도 통일된 동물복지 기준을 제정하여 시행하기로 하였고 이러한 움직임은 계속 확대될 전망이다.

뉴질랜드에서는 정부가 동물복지에 많은 관심을 가지고 동물복지 자문위원회(National Animal Welfare Advisory Committee, 1989)를 만들어 지원하고 있으며, 농산물 수출 시장확보와 연계하고 있다. 캐나다 Alberta에서는 동물복지 부서(Animal Welfare Branch)를 두어 동물의 인도적 관리와 이용, 동물복지에 관한 연구, 기술 이전 등을 지원하고, 민간 기구인 Alberta Farm Animal Care Association(AFAC)와 Alberta Society for the Prevention of Cruelty to Animal이 동물복지 운동을 전개하고 있다.

동물복지축산을 위해서는 시설, 노동력 등에서 추가 비용이 수반되기 때문에 비용 증가분을 보상하기 위해 Incentive Program을 실시하고 있다. EU는 WTO에 동물복지기준을 준수하는 농가에 보조를 할 수 있도록 요청하였고, 유럽 각 국은 친환경농업에 대한 보조의 일환으로 인센티브를 지급하고 있다. 스웨덴에서는 유기농업에 대한 인센티브 프로그램(1989)으로 인해 동물복지농장이 증가하였고, 1995년 EU에 가입한 후에는 EU의 보조가 가능해짐에 따라 동물복지를 포함한 유기농업 면적이 크게 증가하였다(전체 경지면적의 6%(2000)가 유기농업을 실시하고 있음). 캐나다의 Alberta에서는 1973년 이래 돼지를 인도적으로 수송하면 약간의 인센티브를 주고 있으며, 이에 따라 수송 중 손실이 감소하여 오히려 비용을 절감하는 효과가 있다고 보고된 바 있다.

EU와 동물복지단체는 WTO가 국제교역의 자유화를 위한 기준은 강화되고 있으나 동물복지 문제를 다룰 수 있는 틀은 제공하지 못한다고 우려하였다. 즉 동물복지기준으로 생산한 축산물이 집약적 관행 축산에서 생산된 저가의 수입품에 의해 피해 받지 않도록 보상할 수 있는 방법이 없으므로, WTO에서 수입품이 어떤 방법으로 생산되었는지에 대해

-
- 11) 주요내용에는 산란계 케이지 면적을 50% 넓히고(1수당 바닥면적이 464.5cm²이상), 강제 환우를 금지하며 부리 절단을 중지하는 것 등이다.
 - 12) 버거킹이 실시하는 동물복지기준의 주요내용으로 산란계에서 1수당 바닥면적을 484cm²이상으로 하고, 케이지 높이는 닭이 똑바로 설 수 있어야 하며, 케이지당 두 개의 급수대가 설치되어야 한다. 또한 강제 환우를 금지하고 생후 10일 이후에는 부리절단을 금지토록 하였다. 소에서는 얼굴에 낙인을 금지하고, 두 번 이상 낙인을 못 찍게 하며, 뿔 자르기와 거세를 한 경우에는 완전히 회복한 후에 비육장(feedlot)으로 이송되어야 한다. 돼지의 경우 모든 스톨의 대용품(free stall)을 이용하도록 하였다.

알 수 있도록 논의되어야 한다고 주장하였다. 그러나 동물복지 문제는 경제, 윤리, 동물의 건강, 사람의 건강, 식품생산, 법적 문제 등이 교차되는 복합적 이슈로, 각국이 자국의 상황에 맞게 조정된 동물복지 조치를 취할 수 있다는 점은 인정하였다.

현행 WTO협정(SPS협정 : Agreement on the Application of Sanitary and Phytosanitary Measurement), TBT협정¹³⁾(Agreement on Technical Barriers to Trade) 2조 2항, GATT 20조, 농업협정 20조)은 동물복지문제를 논의할 기반을 제공하고 있으나, EU는 동물복지문제를 WTO내에서 종합적으로 다루어야한다고 생각하며 비교역적관심사항(NTC)의 중요한 과제로 제기하였고, 2000년에는 EU와 일본이 동물복지기준을 포함한 국제교역협약(Animal Welfare and Trade in Agriculture)을 제안¹⁴⁾하였다.

제 2 절 우리나라의 동물복지 동향

우리나라에서는 1991년 동물에 대한 학대행위 방지 등 동물을 적정하게 보호·관리하기 위하여 필요한 규정을 만들어 동물의 생명과 그 안전을 보호하도록 하여, 생명의 존중 등 국민의 정서 함양에 이바지하게 함을 목적으로 ‘동물보호법’을 제정하였다. 그 후 1997년 까지 수차례 개정하였고 동물보호단체의 요청에 의해 2002년과 2004년에 동물학대에 대한 외국의 부정적 인식을 전환시켜 국가 이미지를 제고하기 위하여, 동물학대 행위에 대한 처벌을 강화하고 반려동물 판매업 및 사육과 등록, 유기동물 보호소 설치 등 동물보호 종합 대책을 마련하고자 하였으나, 아직도 시행령이나 시행규칙 마련도 제대로 정비하지 못하여 동물보호단체들로부터 비난을 받고 있다.

이 법 규정의 동물에는 소, 말, 돼지, 닭, 오리 등 산업동물과 개, 고양이 등 애완동물을 전부 포함하고 있으나, 주요 관심은 반려동물(애완동물)에 있다. 이는 산업동물(가축)의 사육자(축산업자)나 관련업체종사자(수송, 도축, 판매업자 등)들이 동물학대에 대하여 거의 관심을 갖지 않음에 따라 동물보호법에 문제를 제기하지도 않았기 때문이다.

최근(2003)에 이르러 친환경 축산정책의 일환으로 동물복지를 고려하는 가축사육 환경을 조성하기 위하여 가축사육, 수송, 도축, 살처분 등에서 동물복지 규정을 마련하고 동물복지

13) WTO에서 동물 복지 문제는 SPS협정보다 TBT협정을 활용하려는 경향이 있다.

14) 호주, 뉴질랜드 등 농산물 수출국들로부터 또 다른 형태의 감춰진 무역장벽이 될 것이라는 비판이 제기되고 있으나, EU는 이것이 동물복지 향상과 소비자에게 명확한 정보를 제공하고자 하는 것인지 무역장벽의 수단이 아니라고 주장하고 있다. 따라서 동물복지문제가 직접적으로는 수입제한 조치로 가지는 않지만 동물복지 축산물에 대한 labelling과 동물복지로 인한 추가 비용에 대해 보상을 할 수 있을 것이다.

기준 준수시 보상금을 지불하며, 동물복지 기준을 충족하는 농장과 축산업에 대해 동물복지 인증제를 도입하겠다고 하였으나, 아직까지 동물복지 규정도 마련하지 않고 있다. 다만 2004년부터 가축의 최소 축사면적과 조사료포 확보 등을 기준으로 한 축산업등록제와 친환경직불제를 실시하고 있으나, 이들 면적도 외국의 동물복지기준 면적에 훨씬 미치지 못하는 수준이며, 동물학대나 스트레스 방지를 위한 대책은 아직 마련하지 못하고 있다.

우리가 동물복지 기준이 없다고 하여 동물복지 축산이 전혀 없는 것은 아니다. 즉 방목형 축산으로 흑염소 방목사육, 멧돼지 방목사육, 자연란 생산, 소규모 오리사육이 있고, 흔히 토종닭, 촌닭이라고 일컫는 것도 대부분이 넓은 사육공간에 암수가 자유롭게 사육되고 있으며, 산란계에서도 야마기시농장¹⁴⁾(산안농장)은 상당 수준 동물복지 및 친환경 축산을 하고 있다. 그 이외에도 한우농가 중에는 개방형 축사(free stall)에서 생균제, 효소제를 이용하는 등 비교적 동물복지형으로 사육하는 경우가 있으나 아직도 항생제를 사용하는 농가가 많이 있다. 우리나라에도 동물복지 축산 규정을 만들고 품질인증을 해주며 인센티브제를 도입한다면 상당한 농가가 동물복지형으로 전환할 것으로 예상된다.

14) 야마기시 운동을 하는 집단농장으로 산란계를 자연친화형으로 사육하고, 생산된 유정란을 높은 가격에 대도시로 판매하고 있다. 경기도 화성시 행남면 구문천 3리에 소재하고 있다.

제 4 장 동물복지형 축산의 주요 실천내용과 영향

제 1 절 동물복지형 축산의 주요 내용

동물복지형 축산은 특별한 것이 아니다. 환경조건(축사, 시설, 사육형태 등)과 경영관리(사육방법)를 동물의 습성과 행동에 맞추어 동물에게 가해지는 스트레스를 줄임으로서 축산의 생산성을 높이고 안전하고 우수한 축산물을 생산하는 것으로, 우리가 조금만 관심을 가지면 실천 가능한 것이다. 스트레스는 동물에게 긴장, 압박, 자극을 주는 것으로 동물의 생명유지와 생산활동에 부정적으로 작용하는 환경적 자극요인으로, 생체활동에 영향을 미치는 환경적 교란(추위, 더위, 영양 불균형, 과로, 두려움 등 심리적 위축)을 의미한다. 이는 직접적으로 질병 감수성을 증가시키거나 저항력을 약화시킨다고 하였다(Webster, 1993). 환경요인(열, 물리, 화학, 사회환경 등)은 동물의 행동반응과 생리적 변화에 관련이 있으며 동물의 생산성(성장, 증체, 상처, 질병, 사고, 폐사율 등)과 품질 및 안전성에도 영향을 미친다.

여기서 환경요인은 온도, 습도 등 열 환경과 빛, 소리, 축사구조, 사육밀도 등 물리적 환경, 공기, 가스, 먼지 등 화학적 환경, 지형, 지세 등 토양 환경, 미생물, 야생동식물 등 생물적 환경으로 볼 수 있다(표 4-1 참조).

<표 4-1> 동물 복지에 영향을 미치는 환경요인(environmental factors)

- 열 환경(Thermal environment) : 온도, 습도, 공기흐름, 방사열
- 물리적 환경(Physical environment) : 빛, 소리, 축사시설의 구조, 사육밀도
- 화학적 환경(Chemical environment) : 공기, 물, 산소, 이산화탄소, 황화수소, 암모니아, 먼지 등
- 사회적 환경(Social environment) : 동료, 관리자, 암수, 어미와 새끼
- 토양 환경(Geomorphological and soil environment) : 위도, 고도, 지형, 지세
- 생물적 환경(Biotic environment) : 야생동식물, 유해미생물, 목초, 야초 등

자료 : 김두환, 2003, 지속 가능한 양돈시스템 구축을 위한 동물복지개념의 적용

그렇다면 동물복지축산을 하기 위해서는 무엇을 어떻게 해야 하는가? 이에 대해서는 우리보다 앞서 동물복지에 대해 연구하고 실천하고 있는 서구의 사례를 중심으로 제시하였다.

동물의 복지를 정의하고 분석하는 척도로는 먹이(feed), 안락함(comfort), 건강(health), 안전(security)으로 정리할 수 있다. 영국의 농장동물복지위원회(The Farm Animal Welfare Council :

FAWC)가 1993년 산업동물복지를 위해 제안한 5가지 자유는 <표 4-2>와 같으며, 5가지 필요조건은 <표 4-3>과 같다.

<표 4-2> 동물복지를 위한 5가지 자유(FAWC, 1993)¹⁶⁾

항 목	주 요 내 용
1. 배고픔과 갈증으로부터의 자유 (Freedom from hunger, thirst and malnutrition)	o 충분한 건강과 활력을 유지할 수 있도록 신선한 물과 먹이에 쉽게 접근하고 충분한 영양을 유지 (providing ready access to fresh water, a diet to maintain full health and vigor)
2. 불편함으로부터의 자유 (Freedom from physical and thermal discomfort)	o 피난처와 안락한 휴식장소를 포함한 적절한 환경유지 (providing a suitable environment including shade, shelter, and a comfortable resting area)
3. 통증, 부상, 질병으로부터의 자유 (Freedom from pain, injury and disease(including parasitical infections))	o 질병 예방 및 신속한 진단과 치료 (providing and rapidly diagnosing and treating disease and injury)
4. 정상적인 행동 표현의 자유 (Freedom to express normal behavior)	o 충분한 공간, 적절한 시설, 그리고 동료들과 어울림 유지 (satisfying minimal spatial and territorial requirements including a visual field, 'personal' space and company of the animal's own kind)
5. 공포와 고통으로부터의 자유 (Freedom from fear and distress)	o 정신적 고통을 피할 수 있는 환경 유지 (ensuring conditions that avoid causing distress and mental suffering)

<표 4-3> 동물의 복지를 위한 5가지 필요조건

항 목	주 요 내 용
1. 생리적 필요(physical need)	먹이, 물, 온도, 빛 (food, water, temperature, light)
2. 환경적 필요(environmental need)	적절한 공간, 쉼터, 포식자로부터 안전 (adequate space, shelter from predators)
3. 행동적 필요(behavioral need)	보금자리(둥지) 만들기, 겨울잠, 풀 뜯기 (nest-building, hibernation, foraging)
4. 심리적 필요(psychological need)	무로함 방지, 놀이, 자극 (relief from boredom, stimulation)
5. 사회적 필요(social need)	독립생활 또는 사회생활, 짝짓기 (solitary or group, seeking a mate)

16) 이전에 동물복지를 위한 5가지 자유는 1965년에 제시된 것으로 ① 서기(stand up) ② 눕기(lie down) ③ 돌기(turn around) ④ 다리 뻗기(stretch its limbs) ⑤ 정상적인 자세 유지(make normal postural adjustments)이다.

동물복지(animal welfare)는 또한 동물의 기본적인 욕구가 충족되고 고통이 최소화되는 행복한 상태(health and well-being)라 흔히 정의되고 있다. 그러나 ‘기본적인 욕구’나 ‘고통’에 대해서도 축종이나 개체 또는 상황에 따라 서로 다를 수 있기 때문에, 일반적으로 인식하고 있거나 객관적으로 입증된 기준이 필요하다. 여기서 ‘기본적인 욕구’는 적절한 먹이와 신선한 물의 충분한 공급, 불필요한 고통과 질병으로부터 해방이라 할 수 있으며, 이를 실천하기 위한 주요 내용은 <표 4-4>와 같다.

<표 4-4> 동물의 기본적 욕구에 대한 설명과 대응

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ○ 적절한 먹이를 이용하기 쉽게 공급(영양학적, 건강상요구의 충족, 식욕을 돋우는 일. 치아, 턱, 부리와 동물의 소화에 적합한 먹이 급여. 예 : 강제 환우를 위한 급이, 급수 제한은 금지하나, 무제한 급이로 인해 동물의 비만 등 건강유지가 곤란한 경우에는 통제) ○ 음용 또는 이용(목욕, 놀이 등)에 적합한 물의 공급(온도, 청결, 신선도 유지 등) ○ 온도, 습도, 풍속 등이 동물에게 적합하고, 신선한 공기 공급(사육시설 포함) ○ 동물의 특성에 따라 건강한 생활을 할 수 있는 적절한 공간과 환경제공(케이지·스톨내 사육, 말뚝에 묶기 등 금지) ○ 다른 동물들과의 적절한 접촉(군집성이 있는 동물은 군집관리)과 번식에 적절한 성적접촉 유지 ○ 불필요한 학대, 공포와 스트레스 방지 ○ 육체적인 학대 방지와 상처, 통증에 대한 신속한 대처 ○ 질병과 부상이 발생하지 않도록 조치 ○ 약탈자(포식자)와 기생충으로부터 보호 ○ 위험한 조건이나 상태에 대해 적절한 대처 ○ 동물의 특성에 적합한 조명의 질(과장, 자연성 등), 자연광(햇빛), 광량(조명시간, 일조량) ○ 수송, 도축시 동물의 공포감, 고통의 최소화 대책 강구(인도적 도살 등) |
|---|

자료 : 김진석, 2002, 인간과 동물-권리와 복지 논쟁,

- * 여기서 ‘적절한’, ‘적합한’으로 표현한 것은 동물의 종류, 품종, 연령, 성별, 번식기, 체중 등과 관련하여 동물의 특성, 생리, 욕구, 필요 요건 등이 다르므로 그에 따라 조치해야 함을 의미함.
- * 동물에 대한 절단(예, 닭의 부리 자르기, 돼지의 꼬리 자르기, 이빨 자르기, 수컷에 대한 거세, 뿔 자르기 등)이 어느 수준에서 금지하는 것이 타당한가에 대해서는 논란이 있다. 예컨대 부리 자르기는 사료 손실, 털 물어뜯기(feather-pecking), 캐니발리즘(cannibalism)을, 꼬리 자르기는 꼬리 물어뜯기를 방지할 수 있고, 거세는 싸움과 원하지 않는 번식 및 응취를 피할 수 있다. 따라서 사육환경과 시설을 조절하면서 해결책을 찾으며, 어느 것이 고통을 최소화하는 것인가에 관심을 가져야 한다.
- * 오락을 위한 동물이용(투우, 소싸움, 닭싸움, 경마, 경견 등)에서 동물복지의 적용 문제가 제기된다.

<표 4-4>는 동물의 생물학적인 특성을 바탕으로, 동물은 기본적인 필요와 욕구를 가지고 있으므로 부적절한 상태에 강제하지 않아야 함을 나타낸 것이다. 또한 동물복지를 실천하기 위해 영국동물복지위원회(FAWC)는 목축업자의 자세, 훈련, 감독이 필요하며, 가축을 관리하는 사람이 실천해야 하는 내용으로 ① 경영관리에 대한 철저한 계획, ② 충분한 지식과 성실한 목축업자의 자세, ③ 적절한 환경 설계(사육 시스템 등), ④ 적절한 취급과 수송, ⑤ 인도적인 도축을 제시하였다.

가축의 수송과 도축장에서의 스트레스는 육질에 크게 영향¹⁷⁾ 한다. 수송은 가급적 짧은 거리에 단시간에 이루어져야 하며¹⁸⁾, 너무 더울 때나 추울 때 수송을 피하고, 적재 밀도를 적절히 유지하여야 한다. 도축장에서 충분히 안정할 수 있도록 계류시킨 후에 도축해야 하며, 가축이 도축되는 것을 인식하지 못하도록 기절시킨 후에 도축하여야 하고, 전기 충격 도살을 하지 않아야 한다.

제 2 절 동물복지형 축산의 영향과 평가

1. 동물복지형 축산의 영향

동물복지는 축산에 많은 영향을 미친다. 집약축산에 비해 환경 친화적이며 축산 종사자의 건강과 안전을 증진할 뿐 아니라 생산자와 소비자의 경제에도 영향을 준다. 또한 혐오산업으로 인식하는 축산을 자연과 조화되고 경관을 좋게 하는 산업, 안전하고 위생적인 식품을 공급하는 친근한 산업으로 인식을 전환할 수 있으며, 이는 관광축산으로 농촌의 소득향상에도 영향을 줄 수 있다. 세계적인 동물복지추세는 소비자에게 우수한 상품에 대한 선택의 기회를 제공하며 국제교역에서도 수입축산물에 대응하는 전략으로 이용할 수 있다.

17) 도축 전 스트레스를 많이 받은 축육은 근육의 해당계 효소들의 활성이 높아지고 당의 분해가 촉진되어 젖산이 생성된다. 그 결과 pH가 급속히 낮아지고 강한 근육축과 경직열에 의하여 근육이 고온경직을 일으키며 흔히 말하는 “물떼지”(pale, soft, exudative : PSE)가 된다. 특히 동물복지 시설의 미비와 온도가 너무 낮거나 높은 경우 나타날 수 있는 온도차이에 의하여 PSE육이 많이 발생하며 이러한 이상육은 낮은 pH로 보수성이 떨어지고 맛에 영향을 주는 수용성 단백질이 많이 소실되기 때문에 맛과 조직감이 떨어질 뿐만 아니라 육색이 창백하기 때문에 신선육으로서의 가치가 떨어진다. 특히 보수성 및 단백질 용해성 등의 기능성이 저하되어 가공육의 원료로도 부적합하게 된다.

18) 생산지 인근에서 도축해야 함을 의미한다. 이는 육질 향상뿐 아니라 운반비 절감, 교통량 감소로 인한 유리성과, 지역에서의 고용확대 및 환경오염 감소 등 많은 잇 점이 있다.

<표 4-5> 동물복지가 축산시스템에 미치는 영향

- 환경개선 효과(토양, 물, 공기)
- 노동자 건강과 안전
- 농가의 경제(판매가격)
- 소비자의 경제(구매비용)
- 공공의 인식(생산체계, 수송, 도축 등)
- 지역사회 공동체 상호작용(환경오염과 전염성질병 방제, 소비자의 반응 등)
- 잔류약품, 동물폐기물사료
- 식품안전성(미생물, 세균, 유전자조작 사료원료)
- 농촌의 경관 및 관광축산
- 국제교역 및 지역 식품생산

2. 동물복지의 결정요인

동물복지를 결정하는 요인으로 생산단계에서는 <표 4-6>에서와 같이 동물이 학대나 고통받지 않으며 편안하게 사육되어야 하고, 수송 및 도축단계에서도 인도적으로 처리되며, 호르몬제 사용 금지 등 안전한 축산물을 생산할 수 있어야 한다.

즉 생산단계에서 품종과 사료는 동물복지기준에 적합해야 하며, 호르몬제와 성장촉진제는 금지하고, 부리, 꼬리, 뿔, 이빨 등의 절단은 억제하고 가급적 초지 등 야외에 접근하기 쉬어야 하며, 쉬고 잠자기가 편안해야 한다. 사육밀도가 낮아 동물의 활동에 장애가 적어야 하며, 품종의 특성에 맞게 군(群)사육하되 같은 군의 가축을 자주 바꾸지 않아 안정되도록 하고, 번식요구를 충족시키며 어미와 새끼의 관계를 적절히 유지하여야 한다. 이들 모든 것은 관리자의 자세에서 오기 때문에 이들에 대한 훈련과 숙련도가 요구된다.

수송단계에서도 차량구조, 수송밀도, 운송거리와 시간, 수송조건 등이 인도적이어야 하며, 도축단계에서는 충분히 계류시켜 안정을 유지하고 도축할 때에 기절시킨 후 도살하는 등 인도적으로 처리하여야 한다.

<표 4-6> 동물복지의 결정요인

<p><u>생산 단계</u></p> <ul style="list-style-type: none">○ 품종 : 환경적합성(적절한 품종)○ 관리자의 자세와 숙련도 : 교육○ 사료성분 : 섬유질사료, 열량, 단백질○ 절단과 낙인 : 부리·꼬리·빨·이빨 자르기, 거세, 낙인 억제○ 호르몬제 및 성장촉진제 : 금지○ 축사바닥과 잠자리 : 스펀지는 위협이 안되게 폭 조절, 잠자리는 편안하게 깔짚 충분히○ 야외접근 : 방해받지 않음○ 적절한 쉼터 : 쉽게 접근○ 제한사육 : 스톨, 케이지, 송아지 crates 억제○ 젓떼기 : 너무 일찍 억제○ 가축군 : 품종 특성에 맞게 군(群)사육 및 잦은 군 변동 금지(안정성 유지)○ 사육밀도 : 낮은 밀도 <p><u>수송 단계</u></p> <ul style="list-style-type: none">○ 수송밀도 : 적절히○ 평균 수송거리 : 가까운 거리○ 차량구조 : 불편 없게○ 수송 중 사료 및 물 급여 : 적절히○ 수송조건 : 더위, 추위 피하고, 큰 흔들림 없이○ 차량검사 : 엄격히 <p><u>도축단계</u></p> <ul style="list-style-type: none">○ 계류 : 안정되게 충분히○ 도살 : 인도적
--

3. 동물복지의 평가요인

동물복지측산을 측정하고 평가하기 위해서는 이의 연구에서와 같이 학제적 접근(multidisciplinary approach)이 필요하다. 기술적 측면에서는 동물복지로 인한 면역력 변화로 질병발생율, 치사율, 증체율, 비육기간 등에 차가 있으며, 품종, 사료 및 사육방법의 변화로 산유량 등 생산성요인과 잠자고 서고 자는 등 개체행동과 이상 반복행동, 번식과 관련된 특수행동 등 행동요인, 내분비물이나 호르몬, 맥박수 등 생리적요인, 면역체계수준 등 건강과 면역요인, 부상, 상처발생, 뼈의 세기 등 해부학적 평가요인으로 평가할 수 있다. 경제적 요인으로는 개별농가의 입장에서 평가하는 것과 사회 전체의 입장에서 평가하는 것으로 구분할 수 있다.

<표 4-7> 동물복지축산의 측정과 평가요인

<p>생산성</p> <ul style="list-style-type: none">○ 기술적 요인 : 치사율, 산유량, 증체량, 비육기간 등
<p>개별농가의 경제성</p> <ul style="list-style-type: none">○ 토지, 축사, 시설의 투자비○ 노동력 요구량의 변화○ 비용의 변화<ul style="list-style-type: none">- 생산성변화, 질병감소, 치사율변화, 성장률변화 효과- 진료 위생비 변화 효과- 인건비 변화 효과- 자본이자, 감가상각비 등 자본비용- 깔짚 등 재료비 추가비용○ 수익의 변화<ul style="list-style-type: none">- 품질향상에 따른 효과 : 가격- 투자/수익, 비용/수익 보조
<p>사회 경제성</p> <ul style="list-style-type: none">○ 환경과 관련된 요인<ul style="list-style-type: none">- 유기농업에 필요한 비료 공급 및 환경오염 경감○ 사회 전체 질병과 관련된 피해액과 수익<ul style="list-style-type: none">- 예방, 치료비의 변화- 구제역, 광우병, 조류인플루엔자 등 전염병 발생으로 인한 살처분, 방제비용과 질병발생에 의한 소비위축으로 발생한 피해- 소비자 인식 변화(안전축산물)로 인한 수익
<p>기술적 변화</p> <ul style="list-style-type: none">○ 행동<ul style="list-style-type: none">- 개체행동(먹기, 마시기, 걷기, 서있기, 잠자기, 눕기, 산란, 비유 등)- 비정상행동(이상반복행동 등)- 기타 번식, 특정행동(어미와 새끼간의 관계, 장소, 연령에 따른 행동 등)○ 생리현상<ul style="list-style-type: none">- 스트레스에 의한 육질변화와 내분비물 측정- 혈압, 심장박동수, 호흡수 등○ 건강과 면역<ul style="list-style-type: none">- 전체적인 질병 발생율, 치사율- 면역체계 수준○ 해부학적 평가<ul style="list-style-type: none">- 뼈의 세기, 부상(상해)율- 피부손상, 타박상, 상처발생 빈도 등

개별농가 입장에서의 경제성 요인으로는 추가되는 토지, 축사, 시설 등에 대한 투자비와 그로 인한 비용(감가상각비, 자본이자, 유지보수비 등), 노동력 요구량의 변화와 그에 따른 비용, 진료위생비의 절감효과, 깔짚 등 재료비의 변화 등과 생산성의 차이 등을 고려한 생산비와, 품질과 안전성의 차이에서 오는 가격 등이 있다.

사회 전체의 입장에서 보는 경제적 요인으로는 환경오염, 환경친화 등 환경요인과 질병 및 안전성요인으로, 소독약 살포, 백신 등 질병예방과 질병에 대한 치료비와 구제역, 조류독감 등 전염병 질병이 발생할 때 이로 인한 비용(살처분 비용, 차단방역비용 및 보상비 등) 등과 이들 질병발생으로 인한 소비위축에 따라 축산 및 관련산업에 미치는 효과, 그리고 동물복지축산으로 소비자의 축산물에 대한 인식 변화로 인한 효과 등을 들 수 있다.

또한 유기농업을 위해서 없어서는 안 되는 축산분뇨¹⁹⁾ 등 유기비료가 필요하나, 공장형 축산에서 나온 분뇨는 이용할 수 없다. 따라서 유기농업을 위한 원료 공급이라는 측면에서 환경보존과 유기농업 육성 효과가 있다.

제 3 절 동물복지형 축산의 기준설정에 대한 이론적 고찰

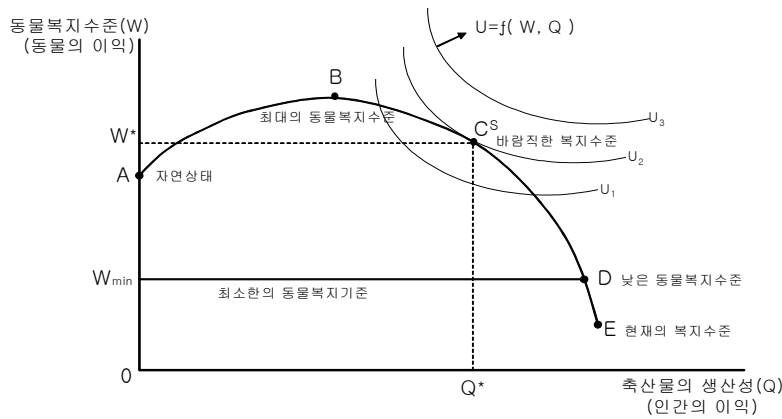
그동안 가축 사육기술은 가축의 입장에서 보다는 인간 중심에서 경제적으로 사육하는 기술체계로 발전시켜왔다. 즉 가축이 다소 불편하고 괴로워하더라도 인간에게 보다 많은 이익이 되는 기술 중심으로 연구 개발하여 왔다. 이 결과 산란계의 케이지, 모돈 임신스틀과 같이, 좁은 공간에서 많은 두수를 사육하는 공장형축산이 일반화되었고, 이는 가축에게 많은 스트레스를 가함으로써 질병에 대한 저항력을 떨어뜨려, 각종 질병에 의한 폐사율이 증가하는 등 역효과를 가져오기도 하였다.

<그림 4-1>은 인간의 이익(생산성)과 동물복지간의 관계를 나타내었다. 동물의 이익을 최대(최고의 동물복지 수준 : B)로 하였을 때와 현재의 동물복지 수준(E) 그리고 최소한의 복지수준(D) 사이에서, 어느 수준이 인간과 동물이 다같이 만족할 수 있는 수준인가?

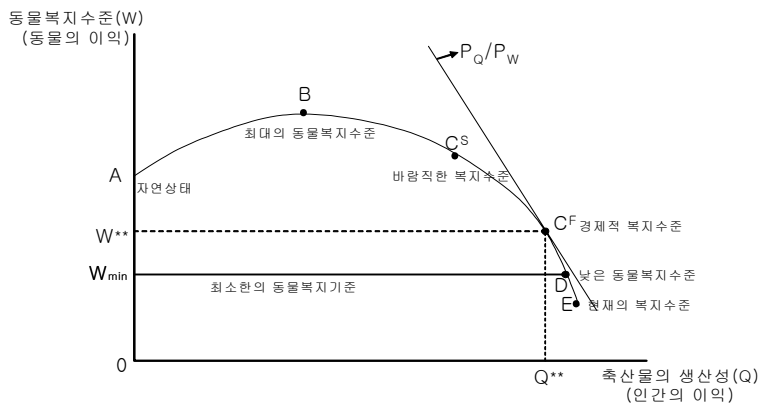
<그림 4-1>에서는 무차별곡선 U_2 가 생산가능곡선과 접하는 C^s 점($MRTS = dW/dQ = V_Q/V_W$ (MRS in Consumption))에서 효용이 극대화된다면 그때의 생산성(인간의 이익) $0Q^*$ 가 되며, 복지수준 $0W^*$ 가 될 때 가장 바람직하다.

19) 유기농업에서 사용 가능한 축분비료의 기준은 ‘친환경농업육성법’ 시행규칙 제7조의 친환경농산물 생산을 위한 자재의 사용기준과 제9조의 인증기준에 나타나 있으나, 2005년 1월 국립농산물품질관리원과 흙살림, 양평환경농업21추진위원회에서 마련한 지침에 의하면, 유기사료를 40%이상 먹이고, 합성수의약품이 첨가되지 않은 사료를 급여하여야 하는 등 현실적으로 따르기 어려운 제한을 두고 있으나, ‘그 같은 조건에 근접한’이라는 주관적인 표현을 달아 인증위원회의 자의적인 판단에 맡기고 있다. 따라서 동물복지축산에서 생산한 축분의 경우, 항생제, 농약 등 화학합성물질이 포함되지 않으므로 유기농업에 이용할 수 있을 것이다.

그러나 <그림 4-2>에서와 같이 재화 W(동물의 이익)와 Q(인간의 이익)의 가격을 고려한다면 복지 수준은 C^F 점($MRTS = dW/dQ = P_Q/P_W$ (Price ratio))이 경제적인 동물복지 수준이 된다. 이때의 생산성(인간의 이익)은 OQ^{**} 가 되며, 동물복지수준은 OW^{**} 가 될 때 가장 바람직하다.

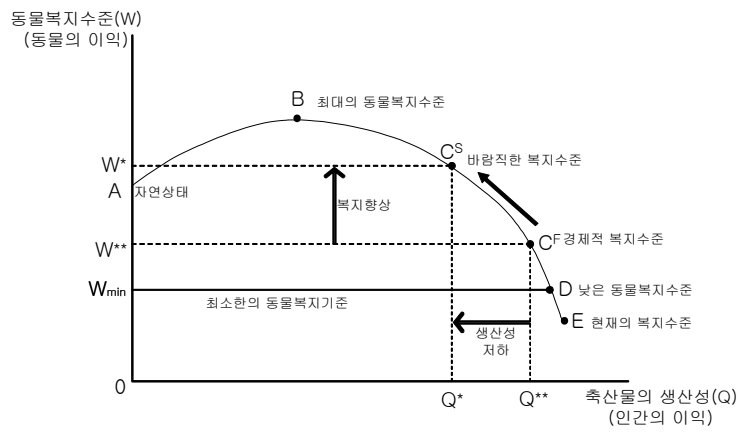


<그림 4-1> 바람직한 동물복지 수준과 인간의 이익



<그림 4-2> 경제적인 동물복지 수준과 인간의 이익

만일 소비자가 동물복지형 축산물에 대한 선호가 증가한다면, 경제적인 동물복지수준 C^F 에서 바람직한 동물복지수준 C^S 쪽으로 동물복지수준이 변할 수 있다. 이는 생산성이 Q^*Q^{**} 만큼 감소하더라도 동물의 복지수준을 W^*W^{**} 만큼 향상시킬 수 있게 한다. 그러나 생산성저하 Q^*Q^{**} (생산량 감소 및 비용 증가)에 대한 평가는 비교적 용이하지만 동물의 복지향상 W^*W^{**} 는 가치평가가 쉽지 않다. 이는 지불의사액(WTP) 등으로 평가할 수 있다.



<그림 4-3> 경제적 동물복지 수준과 바람직한 동물복지 수준

제 5 장 축종별 동물복지형 사육 및 관리 기준²⁰⁾

제 1 절 동물복지형 소(한우, 젃소) 사육



1. 관리자 및 관리

- 소 사육방법과 동물건강 및 복지에 관해 충분한 지식과 능력 보유
 - 동물복지 규정과 방법에 대해 교육 및 지도
 - 소의 건강과 복지 실천
- 소 사양 관리인의 자질과 임무

20) 이 내용은 부록의 축종별 동물복지 기준을 요약한 것임. 이 기준은 영국, EU, 독일, 덴마크, 스웨덴, 노르웨이, 스위스, 뉴질랜드, 호주, 미국, 캐나다, 일본의 동물복지기준 및 한국의 친환경농업육성법을 검토하여 작성한 후에, 축산연구소, 수의과학검역원, 농촌진흥청 농업경영정보관실 등의 전문가와 진주산업대, 건국대, 전남대의 관련분야 교수 및 관련단체(한우협회, 낙농육우협회, 양돈협회, 양계협회 등)의 검토를 거쳐 작성하였다.

- 동물복지형 사육기술 및 관리체계에 대한 지식 습득
- 건강하게 사육할 수 있는 환경 조성
- 소의 건강 상태, 행동 습성 인지
- 이상 행동을 하거나 질병 및 부상당한 소에 대한 신속한 조치
- o 1일 1회 이상 소를 관찰하며 이상 유무를 점검
 - 사육환경 또는 질병에 의해 고통을 받지 않는지 확인
 - 소와 사육시설을 관찰하고 문제가 발생하면 즉시 조치
- o 우사와 통로(우사, 착유실, 초지, 운동장)의 상태를 관찰
- o 소를 다룰 때 과도한 힘의 사용 금지
- o 우사의 사육밀도를 적절히 유지하고, 이상기온에서 보호
- o 야외에서 사육하는 소에 대해서는 악천후와 해로운 동물로부터 보호
- o 잘 건조된 잠자리를 항상 이용
- o 우사에서 사육하는 소는 적어도 1일 1회 이상 운동
- o 성장촉진제, 호르몬제, 합성항균제, 항생제의 사용 금지
- o 다음 사항을 기록하여 적어도 3년 이상 보유
 - 동물약품의 구입과 이용에 관한 내용(사용일자, 사용방법, 사용한 소 등에 관한 내용 등)
 - 질병발생과 처치내용
 - 폐사한 소에 관한 내용
 - 동물약품 공급자의 이름과 주소 등

2. 우사 및 시설

- o 우사는 자연광과 바람을 충분히 활용할 수 있도록 시설
- o 우사와 부대시설, 장비의 재료는 소에게 위해하지 않으며, 우사 및 시설은 철저하게 소독하고 청결 유지
- o 우사와 운동장은 소에게 상처를 입히거나 해를 끼치는 장애물이 울타리에 있는지 관찰
- o 소가 휴식하는 잠자리는 잘 건조되고 부드러운 깔짚 제공
- o 우사 바닥은 소와 송아지의 상처를 방지하도록 유지
- o 급이, 급수시설은 소가 불편 없이 이용하도록 설계하고 관리
- o 우사의 난방 및 환기는 공기순환, 먼지 농도, 온도, 상대 습도, 가스 농도가 송아지와 큰 소에게 위해하지 않는 수준 유지

가. 사육 면적

- 우사와 시설은 소가 활동하면서 불필요한 고통이나 상처를 받지 않도록 충분한 면적으로 설계하고 관리
 - 최소 우사면적은 체중 60kg당 2㎡이상
- 집단으로 사육하는 송아지의 1두당 최소 바닥 면적
 - 체중이 150kg 이하 송아지 : 3㎡/두
 - 체중이 150 - 200kg 송아지 : 4.0㎡/두
 - 체중이 200kg 이상 송아지 : 6.0㎡/두
- 한우 등 큰 비육우와 번식우의 1두당 최소 바닥 면적
 - 300kg이상 비육우 : 7.1㎡/두(깔짚우사)
 - 번식우 : 9.2㎡/두(깔짚우사)
- 젖소의 최소 바닥 면적
 - 육성우(450kg 이하) : 10.9㎡/두(깔짚우사)
 - 건유우 : 13.2㎡/두(후리스톨우사), 17.3㎡/두(깔짚우사)
 - 경산우 : 9.5㎡/두(후리스톨우사), 17.3㎡/두(깔짚우사)

나. 운동장

- 소에게 좋은 조건의 운동장과 통로를 제공
 - 운동장과 방목지 면적은 축사면적의 3배 이상 확보
- 젖소에게는 운동장에 깨끗한 깔짚을 깔아 주어 오염으로 인한 유방염 등을 예방

다. 자동화/기계화 기계와 설비

- 자동화/기계화 설비는 소의 건강과 복지에 적합해야 하며, 1일 1회 이상 점검
- 전기장치와 자동화시스템이 정상적으로 작동되는지 정기적으로 검사

3. 사육 기술

가. 급이·급수 및 기타 첨가제 급여

- 소의 연령, 체중에 맞는 영양상 균형된 사료를 공급

- 수의사의 지시가 없는 한 소에게 절식이나 결식 금지
 - 위험한 물질이나 불필요한 고통이나 상처를 가할 수 있는 사료나 물의 급여 금지
- 신선하고 깨끗한 음용수를 항상 제공

나. 건강관리

- 질병 감염이나 상처를 방지하도록 사양관리 계획을 세우고, 질병이나 상처 발생시 지체 없이 적절히 조치
 - 효율적인 예방접종계획을 수립
 - 질병이나 상처가 있는 소는 마른 깔짚이 깔린 편안한 휴식공간에 격리
- 소를 구입한 후 일정기간 격리된 시설에서 관찰
- 내·외부 기생충을 발견하면 그 원인을 파악하고, 적절히 예방하거나 구충약으로 방제
- 소에 대한 백신, 투약을 하는 장비, 기계는 깨끗이 소독하고 제대로 작동하도록 항상 점검
- 심각한 상처나 질병으로 수의사가 진료를 해도 회복이 어려울 경우에는 농장에서 인도적인 방법으로 안락사

다. 화재, 홍수 및 비상사태 대비

- 화재, 홍수 및 전기·가스 등 차단에 대비한 대책을 세워, 소의 고통 최소화 조치

라. 분뇨처리

- 분뇨는 완숙된 액비 또는 퇴비로 만들어 농경지에 환원

마. 분만우에 대한 추가 사항

- 송아지 분만과 관련된 시설과 장비는 깨끗이 소독
- 송아지에게 포유중인 소는 지붕이 있는 쉼터를 항상 이용
- 송아지가 딸린 암소는 포유하지 않는 다른 소와 분리 사육
- 어미 소와 송아지가 한 우리에 있을 때는 어미 소가 접근할 수 없는 별도의 송아지 공간 마련

바. 송아지 육성에 대한 추가 사항

- 송아지에게는 생후 6시간 이내에 초유를 급여
 - 초유는 적어도 처음 3일간은 주어야 하며, 모유는 적어도 2주 이상 급여

- 신생 송아지는 적어도 1주 동안 그 어미와 동거
- o 송아지는 너무 일찍 이유 금지
 - 한우의 이유는 3개월령 이상, 가능한 6개월령 이상 권장
 - 젓소의 이유는 2주 이상
- o 송아지 젓을 땠 때는 송아지와 어미에게 스트레스 최소화
- o 송아지에게는 1일 2회 이상 적절한 사료를 주고, 신선한 물 공급
- o 2주령 이상의 송아지에게는 섬유질 사료를 급여해야 하며, 젓을 땠 송아지에게는 항상 신선한 조사료 급여
- o 송아지에게는 재갈이나 코뚜레, 입마개는 사용하지 말며, 밧줄에 매어 사육 금지
- o 송아지에게 항상 깨끗하고, 안락하며 잘 건조된 잠자리를 제공
- o 병들거나 상처 입은 송아지는 건조한 잠자리를 갖춘 편안한 휴식공간에 격리
- o 8주령 이상의 송아지는 수의사의 확인이 없는 개별 스톨이나 우리에 제한 사육 금지
- o 송아지를 거세할 때는 마취 후 실시
- o 송아지의 뿔을 자를 때에는 생후 2개월 이내에 마취를 한 후 실시

사. 번식우 관리에 대한 추가 사항

- o 자연교배든 인공수정이든 간에 교배시 소에게 고통이나 상처 최소화
- o 주기적으로 소의 발굽을 관찰하고, 정상적으로 서 있을 수 있도록 발굽을 손질
- o 번식용 수컷은 가능한 건유중인 암소 곁에 사육
- o 수소 우리 면적은 잠자리를 포함하여 1두당 적어도 16m² 이상 유지
 - 수소 체중이 1,000kg이상일 때는 잠자리 면적이 적어도 체중 60kg당 1m² 이상
 - 수소 우리에서 교배하는 경우에는 수소 우리 면적이 일반 기준보다 2배 이상

아. 젓소 관리에 대한 추가 사항

- o 젓소에게는 항상 자유롭게 사료 섭취토록 하고 충분한 양질의 조사료 공급
- o 후보 암소는 적어도 분만 4주전에 분만우사로 이동
- o 건유중인 젓소에게는 양질의 조사료를 충분히 급여하고, 송아지 분만 2-3주 전부터 서서히 단계적으로 열량이 높은 사료로 변경
- o 착유기계는 소가 편안하게 착유할 수 있도록 시설
- o 소가 착유하기 위해 대기하는 시간을 최소화

- 소의 청결을 위해 솔질하거나 물로 세척하여 피부에 붙어 있는 이물질 제거
- 젓소의 운동장은 충분히 넓어야 하며, 가능한 방목을 할 수 있는 충분한 초지 유지

4. 수송

가. 수송시 관리

- 동물복지규정을 이해하고 실천하며, 수송 중 또는 상·하차 시에 소에게 상처를 입히거나 불필요한 고통 금지
- 소를 운송할 때는 소를 돌볼 수 있도록 1명 이상 동반
- 동반자는 소를 잘 돌보고 필요하면 사료, 물, 우유 등 급여
- 우유를 먹는 어린 소에게는 적절한 간격으로 우유 급여
- 소를 수송하는 동안 흔들리지 않도록 고정

나. 수송의 제한

- 수송시에는 충분한 공간을 제공하고, 가급적 가까운 거리에 수송
- 기상조건이 좋지 않은 때, 습도가 너무 높거나 고온, 저온에서는 운송 금지
- 건강이 좋지 않은 소(질병, 상처, 허약, 피곤한 소)는 수의사의 진료나 가까운 도축장에 운송하는 경우를 제외하고는 수송 금지
- 수송 중 출산할 가능성이 있거나, 48시간 이내 출산예정이거나, 갓 태어나 배꼽이 완치되지 않은 송아지는 수송 금지
- 서로 떨어져서 수송하면 고통을 받을 가능성이 있는 소는 함께 수송
- 죽은 가축 또는 도축된 동물과 함께 운송 금지
- 다른 종류의 가축과는 함께 운송 금지
- 연령, 크기 등이 달라 함께 운송하면 서로 상처나 고통을 줄 가능성이 있는 가축은 함께 운송 금지

다. 적재 밀도

- 소에게 충분한 공간을 주어야 하며, 가급적 가까운 거리에 수송
- 적재밀도는 소의 종류, 체중, 크기, 생리적 상태, 수송 수단, 수송 시간, 일기조건 등을 고려하여 적절히 유지

라. 수송수단 및 설비의 구조와 관리

- 소 수송시에는 전용차량을 사용
- 수송, 상차, 하차하는 동안 서있거나 걷는 바닥은 소의 체중을 충분히 견딜 수 있도록 견고하고 상처를 가하지 않도록 시설
- 수송수단, 운송용기, 고정시설은 수송, 상·하차 시에 상처나 고통을 받지 않고 안전하게 제작하고 관리
- 운송차량은 덮개(지붕)를 씌워 날씨 변화에 대비
- 운송차량은 차량내의 소를 쉽게 관찰할 수 있도록 제작
- 수송수단, 운송용기는 소가 호흡하는데 지장을 주지 않도록 적절한 환기장치 설치
- 수송수단, 운송용기는 깨끗이 하고 소독 실시
- 수송수단, 운송용기는 소에게 불필요한 고통이나 상처를 입히지 않도록 과도한 소음이나 진동 금지

마. 상·하차

- 소의 상·하차 시설은 가능한 소가 스트레스를 적게 받도록 설치하고 운영
- 상·하차를 위한 통로, 시설은 폭과 높이가 소에게 상처나 고통을 가하지 않도록 설치
- 상·하차를 위한 기계설비는 소에게 상처나 고통을 가하지 않도록 설치 운영
- 상·하차 시 과도하게 물거나 장애물에 부딪혀서 소가 상처를 입거나 고통을 받지 않도록 해야 하며, 소의 종류, 크기에 적절한 상·하차 시설을 사용
- 소를 강제로 끌거나 밀거나, 기계에 의해 매달거나, 머리, 뺨, 다리, 꼬리, 털을 끌거나 상·하차 금지

바. 운송 기록

- 소를 수송하는 자는 다음 사항을 기록하고 수송완료 후 6개월간은 보존
 - 소 소유자의 이름과 주소
 - 수송자 이름, 회사명, 주소, 전화번호
 - 수송할 소의 종류와 두수
 - 운송 중 관리 책임자
 - 출발지와 도착지 주소
 - 출발시간과 도착시간 및 여행일정(휴식시간 및 장소 등)

5. 시장 및 유통

가. 시장 거래 제한

- 건강상태가 좋지 않은 소(질병, 허약, 상처, 피로)는 시장 판매 금지
- 분만직전의 소는 시장 판매 금지
- 생후 7일 이내 또는 배꼽이 치료되지 않은 송아지는 시장 판매 금지
- 어린 송아지는 판매를 위해 반복적인 시장 판매 금지
 - 생후 30일 이내의 송아지는 1회 이상 시장 판매 금지

나. 상처와 고통 방지

- 시장에서 소가 상처나 불필요한 고통을 받지 않도록 유지
- 악천후, 부적절한 환기, 막대 등으로 때리거나 찌르는 행위 등으로 인해 소가 상처나 고통을 받지 않도록 관리

다. 취급 및 묶기

- 소의 머리, 목, 귀, 뺨, 다리, 꼬리를 잡고 땅에서 들어 올리거나, 끌거나 매다는 행위 금지
- 송아지에게 입마개나 재갈 사용 금지
- 소에게 깨끗한 물의 충분한 공급, 적절한 사료 급여
- 송아지, 착유우에게는 건조한 깔짚을 깔아 두어야 하고 덮개(지붕) 설치

라. 시장 시설

- 시장의 상·하차시설, 통로, 판매장, 계류장, 우리 등은 소에게 상처를 입히거나 고통을 가하지 않도록 설치하고 관리
- 신선한 물을 급여할 수 있도록 물통 등 시설
- 적절히 환기가 되는 덮개(지붕)가 있는 휴식처 설치

마. 건강이 좋지 않은 소의 계류 및 취급

- 관리자는 건강상태가 의심이 되는 소를 발견하면 바로 분리된 장소에 격리 처치
- 건강상태가 좋지 않은 소를 격리할 수 있는 적절한 우리를 구비

6. 도축

가. 일반 사항

- 도살전이나 도살 중 소에게 자극, 고통, 괴로움의 최소화
- 소가 고통을 느끼지 못하도록 먼저 기절시킨 후 경동맥을 잘라 방혈 도살

나. 도살전 관리

- 도축장은 소를 인도적으로 취급할 수 있는 시설 설치
- 도축장에 도착한 소는 조심스럽게 다루고, 고통 받지 않도록 적절히 조치
- 기상 조건이 아주 좋지 않은 날씨에는 도살 금지
- 야간에 계류시키는 소에게는 편안한 휴식처를 제공
- 계류 중인 소에게 깨끗하고 신선한 물을 제공
- 계류장은 적절한 환기 유지
- 야외 계류장을 사용할 때는 주기적으로 소의 상태를 관찰
- 질병이나 상처 입은 소는 격리

다. 이동

- 소 이동을 위한 시설은 동물복지 개념을 잘 인식하여 설계하고 관리
- 소 이동은 소에게 불안을 최소화하도록 조용하고 급하지 않게 취급

라. 기절시키기(도축장 준비 사항)

- 기절시키는 장치는 깨끗이 관리 및 점검
- 소를 효율적으로 기절
- 기절시키기 전에 소의 다리를 묶거나 매다는 행위 금지

마. 도살

- 도살할 때는 인도적이며 잘 알려진 방법 이용
- 동물복지개념을 적용한 시설에서 도살하고 관리
- 기절시킨 후 지체 없이 방혈 도살

제 2 절 동물복지형 양돈



1. 관리자 및 관리

- 동물복지관련 규정을 이해하고 실천
 - 동물복지 규정에 대하여 교육 및 지도를 받고, 이행 여부를 확인
 - 돼지 건강과 복지를 실천
- 돼지 사양 관리인의 자질과 임무
 - 동물복지형 사육기술 및 관리체계에 대한 지식(급이, 급수, 환기, 보온 등과 사육환경) 습득

- 건강하게 사육할 수 있는 환경 조성
- 돼지를 관찰할 수 있는 적절한 밝기의 조도 유지
- 돼지의 건강상태, 행동습성 인지
- 이상 행동을 하거나 질병 및 부상당한 돼지에 대한 신속한 조치
- o 돼지에 대해 적어도 1일 1회 이상 철저히 관찰 및 점검
 - 사육환경 또는 질병에 의해 고통을 받지 않는지 확인
 - 시설, 장비 등의 작동 상태 점검
- o 돈사, 시설, 장비, 울타리 등은 질병 감염을 방지하기 위해 깨끗이 하고 소독
- o 다음 사항을 기록하여 적어도 3년 이상 보유
 - 사육 두수
 - 도태 두수와 원인
 - 사육 밀도, 돈사 내부 면적
 - 약품, 백신 구입, 사용내용
 - 질병 발생 및 처치내용
 - 발병 증세, 질병 치료 및 약품 사용
 - 폐사 기록

2. 금지 및 주의 사항

- o 돼지를 이동, 수송, 상처, 하차할 때 상처나 고통을 받지 않도록 주의
- o 항생제, 호르몬제, 설파제, 합성항균제, 성장촉진제 사용을 금지하며, 골분, 육분 등 가축 부산물사료(feed of animal products)의 급여 억제
- o 돼지를 고정시키기 위해 강한 전류 이용 금지
- o 건물은 돼지의 행동제한 및 구속 금지
 - 모돈용 임신스톨 금지

3. 돈사 및 시설

- o 돈사시설 및 장비는 돼지에게 상처나 위험이 없도록 시설
- o 돈사는 가능한 자연광을 충분히 활용할 수 있도록 시설
- o 돈사시설은 아래 조건 충족
 - 서고, 눕고, 쉬기 편함
 - 잠자리는 깨끗하고 편안하며 적절히 건조한 상태를 유지한 깔짚

- 적절한 온도 유지
- 돼지들 모두가 동시에 누울 수 있도록 충분한 면적
- o 철저히 소독하고 청결 유지
- o 상처를 입힐 가능성이 있는 돌출부 금지
- o 돼지는 깔짚이 깔린 잠자리를 언제나 이용할 수 있고, 가급적 운동장을 설치
- o 야외에 있을 때는 햇볕, 바람, 추위, 비를 피할 수 있고, 쉼터를 쉽게 이용
- o 돼지 1두당 급이통의 최소 길이
 - 체중 5kg까지 : 10cm, 체중 6-25kg : 17cm, 체중 25-50kg : 22cm,
 - 체중 51-90kg : 28cm, 체중 91-120kg : 30cm,
- o 공기순환, 먼지 농도, 온도, 상대 습도 및 CO₂, 메탄가스, 암모니아 등 가스농도는 돼지에게 해롭지 않은 수준 유지

가. 사육 면적

- o 돈사는 돼지의 크기와 체중에 적합
- o 돈사내에서 사육하는 돼지의 최소 바닥 면적(내부면적)
 - 웅돈사 : 10.4m²/두
 - 분만실
 - ▶ 어미와 새끼가 한우리에 있을 때(sow and litter in pens)
 - 분노도랑 제외 우리 : 5.0m²/(sow and litter)
 - 분노도랑 포함 우리 : 5.9m²/(sow and litter)
 - ▶ 어미와 새끼가 분만 상자에 있을 때(sow and litter in boxes) : 4.4m²/(sow and litter)
 - ▶ 어미와 새끼가 함께 포유실에 있을 때 (sow and litter in group lactation housing) : 7.5m²/(sow and litter)
 - 임신사(개별 스톨은 금지, 그룹사육시) : 3.1m²/두(급이구역 제외)
 - 임신 미경산돈 : 3.0m²/두(군의 규모가 작으면 10% 넓혀야 한다)
 - 이유자돈, 육성돈, 비육돈(군(群)사육시) :
 - ▶ 체중이 10kg이하 자돈 : 0.15m²/두
 - ▶ 체중이 10-25kg 자돈 : 0.30m²/두
 - ▶ 체중이 25-50kg 자돈 : 0.50m²/두
 - ▶ 체중이 50-90kg 비육돈 : 0.90m²/두
 - ▶ 체중이 90-120kg 비육돈: 1.0m²/두

나. 바닥

- 바닥과 통로 표면은 단단하고 평평하며 안정적으로 설치
- 육성돈, 비육돈, 후보돈, 임신돈, 웅돈사의 바닥은 전체 슬릿 금지
- 바닥이 콘크리트 슬래트(concrete slatted floors)일 경우, 슬릿간의 최대 간격과 슬릿의 최소 폭
 - 슬릿간의 최대 간격(maximum with of opening)
 - ▶ 포유자돈 : 9mm
 - ▶ 이유자돈 : 14mm
 - ▶ 육 성 돈 : 18mm
 - ▶ 모돈 및 후보돈 : 20mm
 - 슬릿의 최소 폭(minimum slat width)
 - ▶ 포유자돈 및 이유자돈 : 50mm
 - ▶ 육성비육돈 및 모돈, 후보돈 : 80mm

다. 자동화/기계와 설비

- 기계 및 자동화 설비(급이, 급수, 환기, 보온, 조명 등)는 돼지의 복지에 적합하도록 설치
- 사료급여 시스템, 급수 장치, 환기 장치, 난방 및 조명장치, 소방 설비, 경보장치 등 시설을 깨끗하게 유지하고 정기적으로 점검

4. 사육 기술

가. 급이, 급수 및 기타 첨가제

- 돼지의 품종, 연령에 맞게 건강을 유지할 수 있도록 충분한 양의 먹이와 물을 공급
 - 수의사의 지시가 없는 한 돼지에게 절식이나 결식 금지
- 생리적 욕구에 적합하도록 적절한 간격으로 사료 급여
 - 적어도 1일 1회 이상 급여
- 매일 신선한 음용수를 적절히 공급
- 동물건강 및 복지에 유해하지 않은 것으로 입증된 물질이나 보충제, 첨가제 급여

나. 건강 관리

- 돼지의 질병 감염이나 상처를 방지하도록 사양관리 계획을 세우고, 질병이나 상처 발생시 지체 없이 적절한 조치

- 철저한 차단 방역(사람, 시설, 장비, 차량, 쥐, 개, 고양이, 야생동물 등)
- 효율적인 예방접종 계획을 수립
- 스트레스방지 대책
- 질병이나 상처가 있는 돼지는 마른 깔짚이 깔린 편안한 휴식공간에 격리
- o 질병에 걸리거나 상처를 입었을 때는 고통을 최소화하도록 신속히 처치
- o 심각한 상처나 질병으로 회복이 어려울 경우에는 농장에서 인도적인 방법으로 안락사
- o 백신 등 질병예방과 처치를 위한 도구(주사기, 바늘 등)는 깨끗이 소독

다. 일반 관리

- o 돼지의 묶어두기 금지
- o 임신 중에 있는 모돈을 결박하여 사육 금지
- o 돼지를 군사 할 경우 돼지가 정상 이상으로 싸우는 것에 대한 방지대책
- o 지속적으로 공격적인 행동을 하는 돼지는 격리
- o 돼지에게 손상을 입히거나 조직의 결손 및 뼈 조직을 변형시키는 행위는 금지
 - 거세는 생후 1주 이내에 실시
 - 이빨 자르기, 꼬리 자르기 금지
- o 큰소리나 잡음, 갑작스런 소리 금지
- o 깔짚, 공, 페타이어, 쇠사슬, 섬유질 고리 등 놀이감 제공
- o 화재, 홍수 및 전기·가스 등 차단에 대비한 대책 수립

라. 분노처리

- o 분노는 완숙된 액비 또는 퇴비로 만들어 농경지에 환원

마. 웅돈에 대한 추가 사항

- o 웅돈방은 웅돈이 자유롭게 움직일 수 있어야 하고, 깨끗한 잠자리 준비
- o 웅돈방은 다른 돼지의 소리, 냄새, 외관을 볼 수 있는 위치에 설치
- o 큰 웅돈방의 최소 넓이는 1두당 10.4㎡이상이어야 한다.
- o 웅돈방에 적절한 온도 유지
- o 종부사에는 슬릿 바닥(slotted floor)을 금지

바. 분만돈에 대한 추가 사항

- o 분만돈에게는 내외부 기생충 방지 대책 수립

- 분만사에서 분만할 때 분만돈과 분만틀을 위생적으로 관리
- 분만사는 평평하고 미끄럽지 않아야 하며, 자돈이 휴식하는 공간은 슬릿 바닥 금지
- 분만 1주전의 모돈과 후보돈은 적절하고 충분한 깔짚 제공
- 분만사의 크기는 모돈과 후보돈이 눕고 서며 정상 분만하기에 충분한 공간
 - 분만사의 모돈 1두당 최소 넓이는 4.4m² 이상
- 분만돈에 결박하여 사육 금지

사. 모돈 및 후보돈에 대한 추가 사항

- 모돈과 후보돈은 분만 1주전부터 이유시까지를 제외하고는 군사(group housing)로 사육
- 군사하는 돈방은 충분한 공간 제공
 - 돈방의 한 면 길이는 2.8m 이상 유지
 - 임신돈의 1두당 최소 면적은 3.1m² 이상
 - 임신 후보돈의 1두당 최소 면적은 3.0m² 이상
 - 임신돈사는 단단한 바닥에 깔짚 제공, 배수구역은 최대 15%
- 모돈과 후보돈이 방해받지 않고 사료를 충분히 섭취할 수 있도록 급이 및 급수 시설

아. 이유 모돈(건유기 모돈 : 이유후 분만 전 모돈 및 미경산돈)에 대한 추가 사항

- 건유기 모돈에게는 섬유질 사료와 열량이 많은 사료를 충분히 공급
- 휴식공간과 배변공간이 별도로 마련된 돈방에 군사 사육
- 휴식공간에는 슬릿바닥으로 하지 않고, 깔짚 제공

자. 포유자돈(이유전 자돈)에 대한 추가 사항

- 포유자돈에게는 보온해야 하며, 건조된 편안한 잠자리를 제공
- 포유자돈사에 대한 전체 바닥은 모든 자돈이 동시에 설 수 있도록 충분한 면적
- 분만틀을 사용하는 경우, 자돈이 어려움 없이 젖을 먹을 수 있도록 충분한 면적 제공
- 이유일령은 28일(4주)령 이상

차. 이유 자돈 및 육성 비육돈에 대한 추가 사항

- 돈사면적은 휴식, 사료섭취, 배분, 운동에 적합한 공간 제공
- 이유한 돼지는 그룹으로 사육
- 돼지가 싸울 때는 그 원인이 무엇인가 빨리 파악하고 적절한 조치

카. 방목하는 돼지에 대한 추가 사항

- 돼지 방목지는 배수가 잘되고 강수량이 적으며 눈이나 서리가 적은 지역
- 방목 돼지는 그에 적합하지 않는 기상조건, 해로운 동물, 건강을 해치는 환경에서 보호
- 잘 건조되고 깨끗한 깔짚이 깔린 피난처(오두막 등) 제공
- 사육 밀도는 1ha당 모돈 25두 정도 유지
- 돼지를 방목할 때는 토양이 세균에 오염되거나 벌레 등의 피해가 없도록 관찰
- 돼지에게는 어떠한 기후조건(특히 겨울 냉한기)에도 항상 신선한 물 제공
- 전기 울타리는 약한 전류를 이용

5. 수송

가. 수송시 관리

- 돼지를 운반하는 자는 동물복지규정을 이해하고 실천
- 돼지 수송 중 또는 상·하차 시에 돼지에게 상처를 입히거나 불필요한 고통 방지
- 돼지를 운송할 때는 1명 이상의 동반자 동반
- 돼지가 수송되는 동안 흔들리지 않도록 고정
- 돼지의 수송시에는 충분한 공간을 주고, 가급적 가까운 거리에 수송
- 수송수단, 운송용기는 깨끗이 하고 소독
- 수송수단, 운송용기는 돼지에게 과도한 소음이나 진동 금지
- 수송 중 질병이 발생하거나 상처를 입으면 관리자는 신속히 응급조치

나. 수송의 제한

- 기상조건이 좋지 않은 때, 습도가 너무 높거나 고온, 저온에서의 돼지 운송 금지
- 심각하게 병들었거나, 상처를 입었거나, 허약하거나, 피곤한 돼지의 수송 제한
- 수송 중 출산할 가능성이 있거나, 48시간이내 출산예정이거나, 갓 태어나 배꼽이 완치되지 않은 새끼의 수송 금지
- 서로 떨어져서 수송하면 고통을 받을 가능성이 있는 돼지는 함께 수송
- 죽은 가축 또는 도축된 동물과 함께 운송 금지.
- 다른 종류의 가축과는 함께 운송 금지
- 연령, 크기 등이 달라 함께 운송하면 서로 상처나 고통을 줄 가능성이 있는 돼지는 함께 운송 금지
- 돼지를 억지로 끌거나 밀거나, 기계에 의해 매달거나, 머리, 다리, 꼬리를 끌거나 올리는 행위 금지

- 전기 충격에 의한 돼지의 조정 금지
- 돼지를 막대기와 꼬챙이로 때리거나 찌르는 행위 금지

다. 적재 밀도

- 적재밀도는 돼지의 종류, 체중, 크기, 생리적 상태, 수송 수단, 수송 시간, 일기조건 등을 고려하여 결정
 - 비육돈(체중 100kg기준) 적재밀도는 1두당 최소 0.36m², 최대 0.46m²

라. 수송수단 및 설비의 구조와 관리

- 돼지수송 전용차량 사용
- 돼지의 품종과 수송특성에 따라 자연스럽게 서있기에 충분한 공간
- 수송, 상차, 하차하는 동안 서있거나 걷는 바닥이 견고하고 상처를 가하지 않을 것
- 수송수단, 운송용기는 수송, 상차, 하차 시에 상처나 고통을 받지 않고 안전하게 제작 관리
- 운송차량은 덮개(지붕)를 씌워 날씨 변화에 대비
- 수송수단, 운송용기는 적절한 환기장치 설치

마. 상·하차

- 상·하차 시설은 가능한 돼지가 스트레스를 적게 받도록 설치하고 운영
- 상·하차를 위한 통로, 시설은 폭과 높이가 돼지에게 상처나 고통을 가하지 않도록 설치
- 상·하차를 위한 기계설비는 돼지에게 상처나 고통을 가하지 않도록 설치 운영

바. 운송 기록

- 돼지를 수송하는 자는 다음 사항을 기록
 - 소유자의 이름과 주소
 - 수송자 이름, 회사명, 주소, 전화번호
 - 수송할 돼지의 종류와 수
 - 운송 중 관리 책임자
 - 출발지와 도착지 주소
 - 출발시간과 도착시간 및 여행일정(휴식시간 및 장소 등)

6. 시장 및 유통

가. 시장 거래 제한

- 건강상태가 좋지 않은 돼지(질병, 허약, 상처, 피로)는 판매 금지
- 분만직전의 돼지는 시장 판매 금지

나. 상처와 고통 방지

- 시장에서 돼지가 상처나 불필요한 고통방지 대책 수립
 - 좋지 않은 기상조건, 부적절한 환기, 막대 등으로 때리거나 찌르는 행위 등 금지
 - 돼지의 머리, 목, 귀, 다리, 꼬리를 잡고 땅에서 들어 올리거나, 끌거나 매다는 행위 금지

다. 우리에 가두기

- 시장에서 돼지를 우리, 케이지, 헛치(hutch)에 가둘 때는 돼지의 종류와 크기에 적합
- 돼지를 우리 등에 가둘 때 과밀하게 두지 말고, 다른 종류의 가축과 같은 우리나 케이지에 두지 말 것

라. 사료 및 물

- 돼지에게 깨끗한 물을 충분히 공급해야 하며, 사료를 적절히 급여

마. 시장 시설

- 시장의 상·하차시설, 통로, 판매장, 계류장, 우리 등은 돼지에게 상처를 입히거나 고통을 가하지 않도록 설치하고 관리
- 신선한 물을 급여할 수 있도록 물통 등 시설 설치
- 적절히 환기가 되는 덮개(지붕)가 있는 휴식처 마련
- 돼지를 관찰하고 사료와 물을 급여하기에 충분하도록 밝게 유지
- 새끼돼지에게는 건조한 깔짚을 깔아 주고 덮개(지붕) 설치

바. 건강이 좋지 않은 돼지의 계류 및 취급

- 관리자는 건강상태가 의심이 되는 돼지를 발견하면 바로 격리 및 처치
- 건강상태가 좋지 않은 돼지를 별도로 가둘 수 있는 적절한 우리 구비

7. 도축

가. 일반사항

- 도살전이나 도살 중 돼지에 자극, 고통 금지
- 돼지를 기절시키거나 도살하는 자는 인도적이며 효율적으로 수행
- 돼지가 고통을 느끼지 못하도록 먼저 기절시킨 후 경동맥을 잘라 방혈 도살

나. 도살전 관리

- 도축장은 돼지를 인도적으로 취급할 수 있는 시설 설치
- 도축장에 도착한 돼지는 조심스럽게 다루고, 고통 받지 않도록 적절히 조치
- 기상 조건이 극히 좋지 않은 날씨 회피
- 계류장에 안전하게 계류
- 야간에 계류시키는 돼지에게는 편안한 휴식처를 제공
- 계류 중인 돼지에게 깨끗한 물 제공
- 계류장에 환기 철저
- 질병이나 상처 입은 돼지는 격리

다. 이동

- 이동 시설은 동물복지 개념을 잘 인식하여 설치하고 관리
- 돼지를 이동시킬 때는 불안을 최소화하도록 조용하고 급하지 않게 이동

라. 기절시키기(도축장 준비 사항)

- 기절시키는 장치는 깨끗이 관리
- 돼지를 효율적으로 기절
- 기절시키기 전에 돼지의 다리를 묶거나 매다는 행위 금지

마. 도살

- 동물복지개념을 적용한 시설에서 도살하고 관리
- 인도적으로 도살
- 기절시킨 후 지체 없이 방혈 도살

제 3 절 동물복지형 산란계 사육



1. 관리자 및 관리

- 동물복지관련 규정을 이해하고 실천
 - 동물복지 규정과 방법에 대해 교육 및 지도를 받고, 이행 여부를 확인
 - 닭의 건강과 복지를 실천
- 산란계 사양 관리인의 자질과 임무
 - 동물복지형 사육기술 및 관리체계에 대한 지식 습득
 - 건강하게 사육할 수 있는 환경 조성
 - 닭을 관찰할 수 있는 적절한 밝기의 조도 유지
 - 닭의 건강상태, 행동습성 인지

- 이상 행동을 하거나 질병 및 부상당한 닭에 대한 신속한 조치
- o 1일 2회 이상 철저히 관찰하여 이상 유무를 점검
 - 사육환경 또는 질병에 의해 고통을 받지 않는지 확인 및 조치
- o 산란 연장 등을 위한 강제 환우는 금지
- o 큰소리나 잡음, 갑작스런 소리 회피
- o 성장촉진제, 호르몬제, 합성항균제, 항생제 사용 금지
- o 다음 사항을 기록하여 적어도 3년 이상 보유
 - 사육 수수
 - 폐사 및 도태 수수와 원인
 - 사육 밀도, 계사 내부 면적
 - 비정상 행동
 - 약품, 백신 구입, 사용내용
 - 질병 발생 및 처치내용

2. 계사 및 시설

- o 산란계는 평사에서 사육하며, 충분한 운동장 설치
- o 계사는 가능한 자연광과 바람을 충분히 활용할 수 있도록 시설
 - 내부의 조도는 최소 10 lux 이상 유지, 계사내부의 조도는 모든 곳이 균일 유지
- o 잘 건조되고 깨끗한 깔짚이 깔린 휴식 공간 제공
- o 계사 및 사육시설에 이용되는 재료는 닭에게 위해하지 않으며, 철저한 소독과 청결유지
 - 계사 및 시설은 닭에게 상처를 가할 수 있는 날카로운 모서리나 돌출부 제거
- o 모든 닭이 과도한 경쟁을 하지 않고 사료와 물을 섭취하도록 충분히 시설
 - 직선형인 급이시설은 적어도 한 면에 1수당 10cm, 원형인 경우는 8cm 이상의 급이 공간 확보
 - 연속형인 급수시설은 1수당 적어도 3cm, 원형인 경우는 3cm 이상의 급수 공간 확보
 - 니플이나 워터컵을 설치할 때에는 적어도 10수당 1개 이상 확보
- o 산란상은 산란계 3수당 1개를 설치
 - 그룹 등지는 산란계 60수당 적어도 1m² 정도의 산란등지 확보
 - 등지의 재료는 왕겨, 벧짚 등 닭이 좋아하는 재료 이용
- o 햇대는 모든 닭이 동시에 앉아 있을 수 있도록 충분한 길이 확보

- 헛대는 날카로운 모서리가 없어야 하고, 산란계 1수당 적어도 20cm 이상
- 헛대의 간격은 적어도 30cm 이상, 굵기는 직경 6cm정도
- o 계사에서 운동장으로 나갈 수 있는 구멍의 길이는 35cm 이상, 높이는 40cm 이상으로, 이들 구멍 전체의 길이는 산란계 1,000수당 2m 이상
- o 공기순환, 먼지 농도, 온도, 상대 습도 및 CO₂, 황화수소, 메탄가스, 암모니아 등 가스농도는 닭에게 해롭지 않은 수준

가. 사육 면적

- o 닭의 품종 특성 등에 맞게 움직임의 자유를 주고 밀사 금지
 - 산란계의 최소 사육공간은 m²당 6.25수(평당 20수)이내이어야 하며, 권장면적은 m²당 4.5수(평당 15수) 이내
 - 산란 육성계(체중 1.5kg 이하)의 최소 사육공간은 m²당 9수(평당 30수) 이내

나. 자동화/기계화 설비

- o 기계 및 자동화 설비(급이, 급수, 환기, 보온, 점등 등)는 닭의 복지에 적합하게 설치
 - 결함이 발견되면 즉시 수리해야 하며, 자동 급이·급수·환기 장치 등의 고장시 대체할 수 있는 방법 강구
- o 사료급여 시스템, 급수 장치, 환기 장치, 난방 및 점등장치, 소방 설비, 경보장치 등 시설은 깨끗하게 유지하고 정상적으로 작동되는지 정기적으로 점검
- o 환기 팬, 급이기 등 시설로 인한 소음의 최소화

3. 사육 기술

가. 급이, 급수

- o 산란계의 품종, 연령에 맞게 건강을 유지할 수 있도록 영양 균형을 맞춘 사료를 충분히 급여하고 신선한 물 급여
- o 생리적 욕구에 적합하도록 적절한 간격으로 사료 급여
- o 급이·급수 시설은 닭이 경쟁을 최소화하여 이용할 수 있어야 하며, 오염이 되지 않도록 설치하고 관리
- o 동물건강 및 복지에 적합한 물질이나 보충제, 첨가제를 급여

- 사료나 물을 제한하는 행위 금지

나. 건강 관리

- 닭의 질병 감염이나 상처를 방지하도록 사양관리 계획 수립
 - 효율적인 예방접종계획 수립
 - 질병이나 상처가 있는 닭은 마른 깔짚이 깔린 편안한 휴식공간에 격리
- 산란계의 건강이 나빠 보이거나 행동에 변화를 보일 때는, 그 원인을 밝히고 적절한 대책(처치, 격리, 도태, 환경개선 등) 수립
- 계사와 시설은 청결하게 유지

다. 절단

- 닭의 신체 일부를 절단하는 것은 원칙적으로 금지
- 닭의 날개자르기(de-winging)는 원칙적으로 금지
- 부리 절단(de-beaking)은 가급적 금지
- 벃 자르기는 수의사의 지시가 있을 때 한하며, 생후 72시간 이내에 실시
- 발톱 제거(toe removal) 금지

라. 분뇨처리

- 계분은 완숙된 퇴비로 만들어 농경지에 환원

마. 방사형 산란계사육에 대한 추가 사항

- 닭이 낮 동안에는 야외 운동장에 항상 활동하도록 설치
- 방목지는 1ha당 2,500수 또는 1수당 4m²이상의 공간 확보, 계사로부터 반경 150m이내 유지
- 닭은 깔짚이 깔린 휴식 공간 확보

4. 포획 및 수송

가. 포획 및 운송자의 자세

- 닭을 포획하거나 운반하는 자는 동물복지규정을 이해하고 실천
- 닭을 운송할 때는 닭을 돌볼 수 있도록 1명 이상 동반

나. 포획

- 닭을 포획할 때는 충분히 교육받아 숙련된 사람이, 상처나 스트레스를 적게 받도록 실시
- 닭을 포획할 때는 공포를 줄이기 위해 낮은 조도 또는 푸른색 점등
- 닭을 포획할 때는 닭의 두 다리를 잡아야 하며, 한 손에 4마리 이상 닭을 잡는 행위 금지

다. 수송의 제한

- 기상조건이 좋지 않을 때, 습도가 너무 높거나 고온, 저온에서 운송 금지
- 심각하게 병들었거나, 상처를 입었거나, 허약하거나, 피곤한 닭은 수송 금지
- 죽은 가축 또는 도축된 동물과 함께 운송 금지
- 다른 종류의 가축과 함께 운송 금지

라. 적재 밀도

- 닭에게 충분한 공간을 주어야 하며, 가급적 가까운 거리에 수송
- 운송을 위한 상자에 도계용 닭을 넣을 때 밀도는 60kg/m³를 넘지 않아야 하며, 무더운 날에는 적재 면적 확대
 - 도계용 닭의 운송 상자의 높이는 25cm 이상 유지

마. 수송수단 및 설비의 구조와 관리

- 수송수단, 운송용기는 수송, 상차, 하차 시에 상처나 고통을 받지 않고 안전하도록 제작하고 관리
 - 수송수단, 운송용기는 날카로운 모서리가 없도록 설비
 - 컨테이너를 차량에 올리거나 내릴 때, 수송 중에 닭에게 쇼크를 가하지 않도록 주의
 - 수송수단, 운송용기는 깨끗이 하고 소독
- 운송용기는 동반자가 닭을 관찰하고 돌볼 수 있으며, 가능한 사료와 물을 급여할 수 있도록 제작하고 관리
- 운송차량은 덮개(지붕)를 씌워 날씨 변화에 대비
- 수송수단, 운송용기는 닭이 호흡하는데 지장을 주지 않도록 적절한 환기장치 설치
- 수송수단, 운송용기는 과도한 소음이나 진동을 억제하도록 설치

바. 상·하차

- 상·하차를 위한 시설은 닭에게 상처나 불필요한 고통을 가하지 않도록 시설
- 상·하차를 위한 기계설비는 닭에게 상처나 고통을 가하지 않도록 설치 운영
- 산란계를 상차하기 전에 물 급여

사. 운송 기록

- 닭을 수송하는 자는 다음 사항을 기록하고 수송완료 후 6개월간은 보존
 - 소유자의 이름과 주소
 - 수송자 이름, 회사명, 주소, 전화번호
 - 수송할 닭의 종류와 수
 - 운송 중 관리 책임자
 - 출발지와 도착지 주소

5. 도계

가. 일반 사항

- 도계전이나 도계 중 닭에게 자극, 고통, 괴로움을 주지 않도록 주의
- 닭을 기절시키거나 도살하는 자는 인도적이며 효율적으로 수행
- 닭을 도살 또는 도계할 때는 흥분, 괴로움, 고통을 최소화하는 방법 이용

나. 도계전 관리

- 도계장에 도착하면 조심스럽고 인도적으로 처리
- 상처가 있는 닭은 즉시 도살
- 기상조건이 좋지 않은 날은 회피

다. 하차 및 다리 고정

- 닭을 하차할 때는 조명을 낮은 수준으로 유지해야 한다.
- 닭을 매달 때는 고통을 적게 하고, 닭의 크기에 적합한 방법 사용

- 닭을 매달 때는 두 다리를 함께 매달 것
- 다리가 부러진 닭은 다리로 매달지 말고 바로 도살
- 도계하기 전 3분 이상 매달지 말 것
- 닭이 흥분하거나 고통을 받을 가능성이 있는 방법으로는 닭을 매달지 말 것

라. 기절 및 도살(도계장 준비 사항)

- o 자동화 설비는 닭을 효율적으로 기절시키고 방혈할 수 있도록 항상 정비
- o 닭은 기절시키기 전에 쇼크 방지대책 수립
 - 기절이 되었는지를 확인하고 경동맥을 절단하여 도살
 - 방혈이 끝나고 2분 이상 경과한 후에 다음 작업 진행
- o 도살라인은 닭에게 상처를 입히지 않는 속도로 진행하며, 효율적인 방법으로 기절시키고 도살

제 4 절 동물복지형 육계 사육



1. 관리자 및 관리

- 육계 관리자는 동물복지 규정을 이해하며 이에 대한 지식과 능력 보유
 - 동물복지 규정과 방법에 대해 교육 및 지도 필요
 - 닭의 건강과 복지를 실천
 - 계사 및 시설, 품종, 사육 기술, 사육밀도, 사료급여, 약품관리, 질병관리 등에서 동물 복지에 적합한 시스템 유지
- 육계 사양관리인의 자질과 임무
 - 동물복지형 사육기술 및 관리체계에 대한 지식 습득
 - 건강하게 사육할 수 있는 환경 조성
 - 닭을 관찰할 수 있는 적절한 밝기의 조도 유지
 - 닭의 건강 상태, 행동 습성 인지
 - 이상 행동을 하거나 질병 및 부상당한 닭에 대한 신속한 조치
- 1일 2회 이상 철저히 관찰하여 이상 유무 점검
 - 초생추는 1일 4회 이상 관찰
- 올인-올아웃 시스템으로 사육
- 큰소리나 잡음, 갑작스런 소리 회피
- 성장촉진제, 호르몬제, 합성항균제, 항생제 금지
- 다음 사항을 기록하여 적어도 3년 이상 보유
 - 성별사육 수수

- 치사 및 도태 수수, 도태 및 치사 원인
- 사육 밀도, 계사 내부 면적
- 약품, 백신 구입, 사용 내용
- 질병 발생 및 처치 내용
- 사료 및 물의 섭취량

2. 계사 및 시설

- 계사는 가능한 자연광과 바람을 충분히 활용할 수 있도록 시설
 - 내부의 조도는 5-10lux 정도 유지
 - 계사내부의 조도는 모든 곳이 균일
 - 자연광이 충분하지 못한 계사에는 낮 동안 적어도 8시간은 인공조명
- 잘 건조되고 깨끗한 깔짚이 깔린 휴식 공간 제공
 - 깔짚은 깊이가 10cm 정도가 되어야 하고, 출하가 끝나면 교체
- 계사 및 사육시설에 이용되는 재료는 닭에게 위해하지 않고, 소독하며 깨끗하게 관리
 - 계사 및 시설은 닭의 건강과 생리적 욕구 충족
 - 계사 및 시설은 날카로운 모서리나 돌출부가 없도록 설치하고 관리
- 모든 닭이 과도한 경쟁을 하지 않고 사료와 물을 섭취하도록 충분히 시설
 - 직선형인 급이시설에서는 한 면에 1수당 10cm, 원형인 경우는 8cm 이상의 급이 공간 확보
 - 연속형인 급수시설에서는 1수당 적어도 2.5cm, 원형인 경우는 2cm 이상의 급수 공간 확보
 - 니플이나 워터컵을 설치할 때에는 적어도 10수당 1개 이상 확보
- 공기순환, 먼지 농도, 온도, 상대 습도 및 CO₂, 황화수소, 메탄가스, 암모니아 등 가스농도는 닭에게 해롭지 않은 수준 유지
 - 환기를 적절히 하여 신선한 공기를 충분히 제공
 - 계사 벽과 지붕에 단열재를 사용하여 과도한 추위와 더위로부터 보호
- 육추기에 병아리를 입식한 후에는 주의 깊게 관찰

가. 사육 면적

- 불필요한 고통이나 상처를 주지 않게 밀도 유지
 - 육계의 사육밀도는 25kg/m² 이하 유지
 - 생체중 1.5kg 육계의 경우 1수당 0.07m²(평당 50수) 이상 확보

나. 자동화/기계화 설비

- 급이, 급수, 환기, 보온, 점등 등 시설과 장비, 전기장치는 닭에게 위험을 가하지 않도록 설치하고 관리
- 육계 사육에 이용하는 기계 및 자동화 설비(급이, 급수, 환기, 보온, 점등, 청소 등)는 닭의 복지에 적합하도록 시설
 - 전기장치 고장이나 정전에 대비한 대책 수립
 - 사료급여 시스템, 급수 장치, 환기 장치, 난방 및 점등장치, 소방 설비, 경보장치 등 시설은 깨끗하게 유지
- 소음 환기 팬, 급이기 등 시설로 인한 소음 최소화

3. 사육 기술

가. 급이 및 급수

- 품종과 일령에 적합한(영양 균형이 갖춰진) 사료와 물을 충분히 급여
 - 닭의 소화를 돕기 위해 굵은 모래를 항상 제공
 - 닭에게 위해하거나 상처를 가할 수 있는 사료나 음료의 급여 금지
- 닭의 생리적 욕구에 맞는 적절한 간격으로 사료를 급여
- 급이·급수 시설은 닭이 불편 없이 이용해야 하며 오염이 되지 않도록 설치하고 관리
- 동물건강 및 복지에 위해하지 않은 물질이나 보충제, 첨가제 급여

나. 건강관리

- 질병, 상처, 허약한 닭이 있는지 관찰하고, 문제가 있는 닭은 즉시 별도의 닭장에 격리시켜 치료하거나 인도적으로 도살
- 닭의 질병 감염이나 상처를 방지하도록 사양관리 계획을 세우고, 질병이나 상처 발생시 지체 없이 적절한 조치
 - 효율적인 예방접종계획 수립
 - 질병이나 상처가 있는 닭은 마른 깔짚이 깔린 편안한 휴식공간에 격리

다. 절단(중계)

- 닭의 신체 일부를 절단하는 것은 원칙적으로 금지

- 닭의 날개자르기(de-winging)는 원칙적으로 금지
- 부리 절단(de-beaking)은 가급적 금지
- 벧 자르기는 수의사의 지시가 있을 때 한하며, 생후 72시간 이내에 실시
- 발톱 제거(toe removal)는 금지

라. 분노처리

- 계분은 완숙된 퇴비로 만들어 농경지에 환원

마. 방사형 육계사육에 대한 추가 사항

- 야외에 방사하여 사육하는 닭에게는 악천후나 포식자, 개, 고양이로부터 보호
 - 일부에 지붕을 설치하여 햇볕이나 악천후에 대피할 공간 제공
- 닭을 야외에 방사할 때는 닭이 먹을 수 있는 풀(식물)과 신선한 물 제공

4. 포획 및 수송

가. 포획 및 운송자의 자세

- 닭을 포획하거나 운반하는 자는 동물복지규정을 이해하고 실천
- 닭의 포획 및 수송 중 또는 상·하차 시에 닭에게 불필요한 고통 금지
- 닭을 운송할 때는 닭을 돌볼 수 있도록 1명 이상 동반

나. 포획

- 닭을 포획할 때는 교육받아 숙련된 사람이, 닭이 상처나 스트레스를 적게 수행
- 닭을 포획할 때는 낮은 조도 또는 푸른색 점등을 하고 조용히 유지
- 닭을 포획할 때는 닭의 두 다리를 잡아야 하며, 한 손에 4마리 이상 포획 금지

다. 수송의 제한

- 기상조건이 좋지 않은 때, 습도가 너무 높거나 고온, 저온에서 운송 자제
 - 고온과 습한 조건에서는 냉각시킬 수 있는 대책 수립
- 심각하게 병들었거나, 상처를 입었거나, 허약하거나, 피곤한 닭은 수송 금지
- 죽은 가축 또는 도축된 동물과 함께 운송 금지
- 다른 종류의 가축과는 함께 운송 금지

라. 적재 밀도

- 닭에게 충분한 공간을 주어야 하며, 가급적 가까운 거리에 수송
- 적재밀도는 닭의 종류, 체중, 크기, 생리적 상태, 수송 수단, 수송 시간, 일기조건 등을 고려하여 적절히 유지
 - 운송을 위한 상자에 도계용 닭을 넣을 때 밀도는 60kg/m² 이내
 - 도계용 닭의 운송 상자의 높이는 25cm 이상 유지

마. 수송수단 및 설비의 구조와 관리

- 닭 운송에 이용하는 설비는 닭의 품종과 수송특성에 따라 닭이 자연스럽게 서있기에 충분해야 하고, 함께 누울 수 있도록 시설
- 수송수단, 운송용기는 수송, 상차, 하차 시에 상처나 고통을 받지 않고 안전하도록 제작하고 관리
 - 수송수단, 운송용기에는 날카로운 모서리가 없도록 시설
 - 컨테이너를 차량에 올리거나 내릴 때, 수송 중에 닭에게 쇼크를 가하지 않도록 주의
 - 수송수단, 운송용기는 깨끗이 하고 소독 실시
- 운송용기는 동반자가 닭을 관찰하고 돌볼 수 있으며, 가능한 사료와 물을 급여할 수 있도록 제작하고 관리
- 운송차량은 덮개(지붕)를 씌워 날씨 변화에 대비
- 수송수단, 운송용기는 닭이 호흡하는데 지장을 주지 않도록 적절한 환기장치 설치
- 수송수단, 운송용기는 닭에게 과도한 소음이나 진동이 없도록 시설

바. 상·하차

- 상·하차를 위한 시설은 닭에게 상처나 불필요한 고통을 가하지 않도록 시설
 - 상·하차 시 통로는 자연광을 받게 하거나 적절히 조명
- 상·하차를 위한 기계설비는 닭에게 상처나 고통을 가하지 않도록 설치 운영
- 육계를 상차하기 전에 물 급여
- 수송을 위한 상차 후에 차량에 오래 머물지 않도록 해야 하고 환기에 유의

사. 운송 기록

- 닭을 수송하는 자는 다음 사항을 기록하고 수송완료 후 6개월간은 보존

- 소유자의 이름과 주소
- 수송자 이름, 회사명, 주소, 전화번호
- 수송할 닭의 종류와 수
- 운송 중 관리 책임자
- 출발지와 도착지 주소

5. 도계

가. 일반사항

- o 도계전이나 도계 중 닭에게 자극, 고통, 괴로움의 최소화
- o 닭을 기절시키거나 도살하는 자는 인도적이며 효율적으로 수행
- o 닭을 기절시키는 공간은 닭을 불편 없이 가둘 수 있어야 하고, 닭이 흥분하지 않고 정확히 기절하도록 시설
- o 닭을 도살 또는 도계할 때 흥분, 괴로움, 고통을 최소화

나. 도계전 관리

- o 도계장에 도착하면 조심스럽고 인도적 처리
- o 계류장에 가능한 짧은 기간 계류
- o 상처가 있는 닭은 즉시 도살

다. 하차 및 다리 고정

- o 닭을 하차할 때는 조명을 낮은 수준 유지
- o 닭을 매달 때는 고통을 적게 하고, 닭의 크기에 적합한 것을 사용
 - 닭을 매달 때는 두 다리를 함께 매달 것
 - 도계하기 전 3분 이상 매달지 말 것
 - 닭이 흥분하거나 고통을 받을 가능성이 있는 방법으로 매달지 말 것

라. 기절 및 도살(도계장 개선 사항)

- o 자동화 설비는 닭을 효율적으로 기절시키고 방혈할 수 있도록 정비
- o 닭은 기절시키기 전에 쇼크방지 대책 수립
 - 기절이 되었는지를 확인하고 경동맥을 절단하여 도살

제 5 절 축종별 동물복지형 축산의 단계별 정착 방안

1. 낙농

가. 준비단계

- 질병 저항력이 강하고 건강한 젖소를 선발
- 여건에 적합한 적정 규모 결정(가족농 규모)
 - 착유우 20-30두 규모
 - 가능한 기존 축사에 맞도록 사육규모 조정
- 축사 면적확보(가능한 기존 축사활용)
 - 1두당 소요면적을 고려하여 규정에 맞도록 축사 확보
 - 깔짚과 휴식 공간 확보
- 운동장, 초지면적을 축사 면적의 3배 이상 확보
- 축사 바닥, 통로 모서리, 울타리, 환기 시설, 자동화 기계 등 사육환경을 기준에 맞도록 보완
 - 화재, 수해, 정전 등 비상사태에 대한 대책 강구
- 차단 방역체계 구축
- 분뇨처리장을 규정에 맞게 완비
- 우사, 운동장 등에서 환경오염을 철저히 차단
- 동물복지 전환으로 소의 건강, 번식, 성장, 산유량, 유방염 발생의 변화 등과 문제점을 면밀히 관찰
- 동물복지기준, 준비 사항, 지켜야 할 내용 등에 대한 교육 이수
- 약품 구입별 사용, 질병처리, 청소, 소독, 사료·물 섭취 등에 대한 기록 유지
- 품질인증 준비
- 동물복지 우유 처리, 판매처 등 판매 대책 수립

나. 동물복지 낙농실현 단계

- 동물복지 사육원칙 준수
- 소가 질병에 걸리지 않도록 소독, 백신, 청소 등 철저히 준수
 - 질병예방 및 전염병을 철저히 차단
- 항생제, 성장 촉진제, 산유 촉진제 등 금지

- 영양균형에 맞춘 사료 급여, 신선한 물 공급
- 깔짚 등을 충분히 깔고, 휴식 공간을 청결히 유지
- 품질인증 획득
- 사육규모의 적정성 및 경제성 검토
- 완벽한 분뇨처리
- 적정 판매 가격 산출
- 판매처 확보

다. 정착단계

- 경제성을 최대한으로 유지 할 수 있는 적정 사육규모와 우군 확보
- 동물복지 낙농의 적정 생산모형 및 한국형 사양표준 도출
- 동물복지 낙농 보급 및 저변 확대
- 다양한 동물복지 우유가공제품 생산 보급
- 동물복지 우유 및 유제품의 홍보 확대
- 관광목장, 체험목장과 연계하여 소비자에 접근

2. 한우(번식·비육우)

가. 준비단계

- 질병저항력이 강한 건강한 소 선발
- 여건에 적합한 적정규모 결정(가족농 규모)
 - 비육우 100두이내, 번식우 50두이내
 - 가능한 기존 축사에 맞도록 사육규모 조정
- 축사면적 확보(가능한 기존 우사 활용)
 - 1두당 소요면적을 고려하여 규정에 맞도록 우사 확보
 - 깔짚과 휴식 공간 확보
- 운동장, 초지면적을 우사면적의 3배 이상 확보
- 우사 바닥, 통로, 모서리, 울타리, 환기시설, 자동화기계 등의 사육환경을 기준에 맞도록 보완
 - 화재, 수해, 정전 등 비상사태에 대한 대비책 강구
- 동물복지기준, 준비사항, 지켜야할 내용 등에 대한 교육이수

- 차단방역 체계 구축
- 분뇨처리장 완비
- 우사, 운동장 등에서 환경오염을 철저히 차단
- 품질인증 준비
- 동물복지 비육우 전환으로 소의 건강, 번식, 성장, 문제점 등 관찰
- 약품 구입 및 사용, 질병처치, 소독, 사료·물 섭취 등에 대한 기록유지
- 판매처, 판매 방법 등 판매 대책 강구

나. 동물복지 비육우 사육 실현 단계

- 동물복지 비육 기준을 준수한 사육
- 소독, 백신, 청소 등 질병에 걸리지 않도록 예방조치
 - 질병예방 및 전염병을 철저히 차단
- 항생제, 성장 촉진제 등 금지
- 영양균형에 맞는 사료급여, 신선한 물 공급
- 깔짚 등을 충분히 깔고, 휴식공간을 청결히 유지
- 품질인증 획득
- 사육규모의 적정성, 경제성 검토
- 완벽한 분뇨처리
- 적정 판매 가격 산출
- 판매처 확보

다. 정착단계

- 최대 경제성을 유지할 수 있는 사육규모, 우군 확보
- 동물복지 비육우 사육의 적정모형 및 한국형 사양표준 도출
- 동물복지 쇠고기 보급 및 저변 확대
- 다양한 제품 생산 및 홍보
- 관광목장, 체험목장과 연계하여 소비자에 접근

3. 양돈

가. 준비단계

- 질병에 저항력이 강하고 건강한 돼지 선발
- 여건에 적합한 적정규모 결정(가족농 규모)
 - 모돈 150두(전체 1,500두)이내
- 돈사 등 시설을 기준에 맞게 확보
 - 1두당 소요 면적을 고려하여 규정에 맞게 돈사 및 시설 확보
 - 휴식공간과 깔짚 준비
 - 임신스톨 금지
- 돈사바닥, 통로, 모서리, 환기, 급이, 급수, 보온 등 자동화 시설 등의 사육 환경을 기준에 맞도록 보완
 - 화재, 수해, 정전 등 비상사태에 대한 대비책 강구
- 운동장은 돈사 면적이상 확보
 - 지붕설치 및 분뇨로 인한 오염방지 대책 강구
- 동물복지기준, 준비사항, 지켜야 할 내용 등에 대한 교육 이수
- 차단 방역체계 구축
 - 소독, 백신, 청소 등 질병에 걸리지 않도록 예방조치
- 분뇨처리 시설 완비
 - 악취, 분뇨 등으로 인한 환경오염 대책 수립
- 품질인증 준비
- 동물복지 양돈으로 전환한 돼지의 건강, 번식, 성장, 문제점 등 관찰
- 약품구입 및 사용, 질병처치, 소독, 사료·물의 섭취 등에 대한 기록유지
- 판매처, 판매방법 등 판매 대책 강구

나. 동물복지 양돈의 실현 단계

- 동물복지양돈기준을 준수한 사육
- 번식 등 질병예방 및 전염병의 철저한 차단
- 항생제, 성장촉진제, 발정·분만 유도제나 억제제 등 금지
- 영양균형에 맞는 사료급여, 신선한 물의 충분한 공급
- 휴식 공간 확보와 깨끗한 깔짚 이용

- 품질인증 획득
- 사육규모의 적정성, 경제성 검토
- 완벽한 분뇨처리
- 적정판매 가격 결정
- 판매처 확보

다. 정착단계

- 경제성을 극대화 할 수 있는 규모 및 돼지 확보
- 동물복지 양돈의 적정 모형 및 한국형 사양표준 도출
- 동물복지 돼지고기 보급 및 저변 확대
- 다양한 제품 생산 및 홍보
- 관광 목장 등과 연계한 소비자 신뢰확보

4. 산란계

가. 준비 단계

- 질병에 저항력이 강한 품종 선택
- 사육기반에 적합한 규모 결정
 - 가족농 규모인 산란계 10,000수 이내
- 계사를 평사로 변경
 - 수당 면적 규정에 적합한 면적 확보
 - 깔짚이나 모래 등을 확보
- 운동장을 계사면적의 3배 이상 확보
- 산란상자, 햇대, 급이·급수 시설을 기준에 맞게 설치
- 환기, 보온 등 자동차 시설 등 사육환경을 기준에 맞도록 보완
 - 화재, 수해, 정전 등 비상사태에 대한 대비책 강구
- 동물복지기준, 준비사항, 지켜야 할 일 등에 대한 교육 이수
- 차단 방역체계 구축
 - 소독, 백신, 청소 등 질병에 걸리지 않도록 예방조치
- 분뇨처리 시설 완비
 - 악취 등 환경오염 대책 수립

- 계사 및 운동장에서의 오염 대책 강구
- 품질인증 준비
- 동물복지 양계로 전환한 닭의 건강, 산란, 문제점 등 관찰
- 질병발생, 폐사, 약품구입 및 사용, 소독, 사료·물의 섭취, 생산 및 품질 등 기록유지
- 판매처, 판매방법 등 판매대책 강구

나. 동물복지 산란계 사육의 실현 단계

- 동물복지 산란계 사육 기준을 준수한 사육
- 백신 등 질병예방 및 전염병의 철저한 차단
- 항생제 등 사용 금지
- 영양균형에 맞는 사료급여, 신선한 물 공급
- 충분한 휴식 공간 확보
- 품질인증 획득
- 적정 판매가격 결정
- 판매처 확보

다. 정착단계

- 경제성을 극대화 할 수 있는 규모 확보
- 동물복지 양계의 적정모형 및 한국형 사양표준 도출
- 동물복지 계란 홍보 및 저변 확대
- 소비자 단체와 연계한 판매 촉진

5. 육계

가. 준비단계

- 질병에 저항력이 강한 품종 선택
- 사육기반에 적합한 규모 결정
 - 가족농 규모인 육계 30,000수 이내
- 기존의 평사를 충분히 활용
 - 수당 면적 규정에 적합한 면적 확보
 - 깔짚이나 모래 등을 확보

- 운동장을 계사면적의 2배 이상 확보
- 급이·급수시설을 기준에 맞게 설치
- 환기, 보온 등 자동화 시설 등 사육환경을 기준에 맞도록 보완
 - 화재, 수해, 정전 등 비상사태에 대한 대비책 강구
- 동물복지기준, 준비사항, 준수사항 등에 대한 교육 이수
- 차단 방역체계 구축
 - 소독, 백신, 청소 등 질병에 걸리지 않도록 예방조치
- 분뇨처리 시설 완비
 - 악취 등 환경오염 대책 수립
 - 계사 및 운동장에서의 오염 대책 강구
- 품질인증 준비
- 동물복지 양계를 전환한 닭의 건강, 성장 문제점을 관찰
- 질병발생, 폐사, 약품구입 및 사용, 소독, 사료·물의 섭취, 생산 및 품질 등 기록유지
- 판매처, 판매방법 등 판매대책 강구

나. 동물복지 육계사육의 실현 단계

- 동물복지 육계사육 기준을 준수한 사육
- 백신 등 질병예방 및 전염병의 철저한 차단
- 항생제 등 사용 금지
- 영양균형에 맞는 사료급여, 신선한 물 공급
- 충분한 휴식 공간 확보
- 품질인증 획득
- 적정 판매가격 결정
- 판매처 확보

다. 정착단계

- 경제성을 극대화 할 수 있는 규모 확보
- 동물복지 양계의 적정모형 및 한국형 사양표준 산출
- 동물복지 닭에 대한 홍보
- 소비자 단체와 연계한 판매 촉진

제 6 장 동물복지형 축산물의 유통과 품질관리

제 1 절 동물복지형 축산물의 유통 동향

1. 외국의 유통 동향

유럽 등 선진축산국의 동물복지 축산물에 대한 시장은 유기축산물보다 시장이 발전하지 못하고 있다. 동물복지축산물은 농가직판, 친환경농산물판매점, 슈퍼마켓 등 대형 판매점의 친환경식품코너, 동물복지 생산자단체나 조직을 통한 on-line 등을 통해 판매되고 있으며, 소비홍보도 동물복지 생산자 단체나 조직을 통해 이루어지고 있다.

동물복지축산물의 가격은 일반 축산물에 비해 10-20% 정도 비싸게 거래되고 있으나 품목에 따라 50%이상 비싼 경우도 있었다.

영국에서는 동물복지 인증 마크인 'Freedom Food' 인증을 하는 RSPCA에서 회원농가의 정보를 전달하고 on-line 쇼핑을 할 수 있도록 하고 있으며, 슈퍼마켓이나 친환경 농산물 판매점에서 'Freedom Food'마크를 부착한 상품으로 판매하고 있다.

미국은 전문 자연식품점과 'Free Farmed' 인증기관인 AHA를 통해 거래하고 있으며, 지역별 동물복지축산 단체 등 조직이 동물복지축산물의 판매를 알선하거나 On-line으로 판매하고 있다.

한편 맥도널드, 웰리스, KFC 등 대규모 식품업체들이 동물복지기준에 적합한 농장에서 사육된 축산물을 구입하고 있고, 요식업연합회(NCCR), 식품유통연합회(FMI)의 회원사, 식육협회(AMI)에서 동물복지축산물을 취급하기로 하여, 앞으로 이들을 통한 유통이 주류를 이룰 것으로 전망된다.

2. 우리의 유통과 문제점

우리나라는 품질이 인정된 동물복지축산물이 없으며, 유사품이 친환경농산물이나 농가 직판장의 형태로 소규모 판매되고 있다. 유기란, 자연란, 재래닭 등 유사 동물복지축산물의 유통과정에서 나타난 문제점은 다음과 같다.

가. 수집·분산기능의 미 확립

동물복지축산물에 대한 인식부족과 적은 시장규모로 인해, 한 농가의 생산물을 여러 유통업체에 납품하고 있으며, 공급량이 많으면 일반 축산물과 같이 취급하여 중간 상인에게

판매하는 등 차별화에 의한 유통체계를 구축하지 못하고 있다. 동물복지 축산물을 수집하고 분산하는 중간 유통체계가 부족하며, 이는 안정적인 생산과 수익보장에 장애 요인이 되고 있다.

나. 물류비가 많이 소요

생산 및 소비단위가 소량이고 다수의 판매점과 거래하기 때문에 생산자가 소량을 소비지까지 운반하는 경우가 많아 물류비가 많이 소요되고 있다. 이는 소비자 가격을 높이는 요인이 된다. 또한 동물복지축산물은 일반 농산물과 달리 특수포장이나 콜드체인시스템을 유지해야 하기 때문에 물류비용을 더욱 상승하게 한다.

다. 동물복지기준과 품질인증제가 없어 소비자의 신뢰 획득 곤란

각 농가의 친환경규정이 다르고 생산방법이 다르며, 품질인증도 되어 있지 않기 때문에 소비자로부터 신뢰를 받지 못하고 있으며 가격도 상이하다.

라. 정보체계 미비

대부분이 폐쇄적인 유통경로를 통하여 거래되고 있기 때문에 소비자가 믿을 수 있는 동물복지축산물을 구입하고 싶어도 각종 정보가 극히 제한적이라 쉽게 구매하기 어렵다.

마. 판촉 및 홍보 부족

동물복지축산물의 유리성과 안전성 등에 대해 소비자의 인식이 부족한 상태에서 소비확대를 기하기는 어렵다. 안전축산물에 대한 소비자의 욕구가 증대되기 때문에 동물복지축산물의 안전성과 품질의 우수성에 대해 교육·홍보를 확대하면 소비는 증대될 것이다.

3. 우리의 유통 방향

동물복지축산물이라는 개념자체가 생소하며 동물복지기준도 설정되지 않은 우리나라에서 이의 시장은 거의 없다고 볼 수 있다. 그러나 일부 농가에서 나름대로의 기준에 의해 생산한 자연란, 유정란, 토종닭, 촌닭, 방목돼지, 방목염소 등이 식품점에서 판매되고 있으며, 일부 친환경농산물 판매점에서 이들 생산물을 유통시키고 있다. 즉 유기축산물이나 동물복지축산물만을 전문적으로 유통하는 조직이나 업체가 없기 때문에 친환경농산물 판매점이나 슈퍼마켓에서 브랜드화해서 판매하고 있다. 이들은 농가와 유통점간의 직거래가

주류를 이루고 있고, 일부 인터넷을 통해 판매하고 있으나, 그 양은 많지 않은 것으로 추정하고 있다.

최근에 식품의 위생, 안전에 대한 관심이 커지면서 유기농산물, 유기축산물에 대해서는 소비자들이 상당히 인식하고 있으나 동물복지축산물에 대해서는 알지 못하고 있다. 따라서 동물복지축산물의 유통을 위해서는 소비자에 대한 교육 및 홍보가 중요한 과제라 할 수 있다.

동물복지형 축산물의 유통을 활성화하기 위해서는 앞에서 검토한 바와 같이 정부의 동물복지기준 설정과 품질인증 그리고 이력관리시스템이 도입되어야 한다. 소비자에 대한 홍보에는 가축의 인도적 관리와 수송, 도축이 갖는 의미와 환경 및 식품안전, 품질에 미치는 영향을 포함해야 한다. 특히 소비자들이 우려하고 있는 항생제가 포함되지 않은 축산물이라는 점을 강조할 필요가 있다.

또한 동물복지축산물의 유통을 위해서는 정부와 생산농가의 조직이 필요하다. 영국, 미국 등과 같이 동물복지축산농가의 기술지원, 품질인증, 감독, 소비자 상담, 홍보, On-line 판매 알선 등을 할 수 있는 정부산하 또는 정부의 지원기구를 설립하여야 하며, 생산농가들도 연합체 또는 조합의 형태로 조직화하여 정보를 공유하고 소비촉진을 확대해야 한다.

동물복지축산물은 외국의 사례와 같이 건강식품점 또는 친환경 농산물 판매점, 슈퍼마켓이나 대형 할인점의 친환경농산물코너와 농가 직접 판매, On-line 등을 통하여 판매하는 것이 좋으나, 생산자와 유통점과의 연계는 생산자 조직 등을 통하는 것이 효율적이다. 즉 기존의 농협이나 축협 또는 별도의 '동물복지형 축산조합' 등이 유통을 돕는 기능을 담당해야 한다. 이 조직은 유통업체뿐 아니라 생활협동조합 전국연합회 소속 생협 등 소비자 단체와 연계하여 동물복지축산물을 판매하는 등 적극적인 홍보, 판매 전략을 세워야 한다.

또한 동물복지농장을 관광자원화 하여 도시 거주자의 휴식공간으로 활용하고 현장에서 생산물을 구매토록 하는 형태도 필요하며, 생산자와 도시의 부녀회 등 소비자를 연계하여 현장견학 등으로 신뢰체계를 구축하고, 생명운동 차원에서 생산에서 소비까지 전 과정을 총괄하는 직거래 방식, 공동구매, 회원제 운영 등 다양한 유통체계를 도입할 필요가 있다.

제 2 절 동물복지 축산물의 품질인증 및 품질관리

1. 외국의 인증제도

동물복지 축산물에 대한 품질인증은 동물복지 축산물의 시장차별화를 위해 필요한 조치이다. 소비자들이 식품안전과 환경보호, 동물의 인도적 관리를 위해 공인된 기관의 인증을 요구하고, 소매상들도 소비자의 신뢰 확보를 위해 품질 인증표 부착을 요청하였다.

따라서 각국에서도 동물복지축산물에 대해 품질인증제를 실시하여 일반 축산물과 차별화를 시도하고 있다. 영국은 RSPCA(The Royal Society for the Prevention of Cruelty to Animal)에서 'Freedom Food'라는 인증마크를 해주고 있으며, 미국은 AHA(American Humane Associate)²¹⁾에서 낙농제품, 양, 가금, 쇠고기에 대해 Free FarmedTM라는 인증마크를 NPPC(National Pork Producers Council)의 양돈자돈금(Pork Check-off)사업에 의한 돼지복지인증프로그램(Swine Welfare Assurance Program : SWAPTM)으로 돼지고기에 인증을 하고 있고, 호주는 RSPCA에서 인증한 평사(barn)형 또는 방사(free-range)형 계란이 시장의 10%를 점유할 정도이며, 뉴질랜드는 RNZSPCA(Royal New Zealand Society for the Prevention to Animal)에서 Barn Egg Accreditation Program(free-run)과 free range기준에 의해 barn egg를, free-range egg와 free-range chicken이라는 인증을 하고 있다.

가. 영국의 품질인증

영국은 1994년부터 RSPCA의 freedom food labelling scheme에 의해 5가지 자유를 중심으로 한 동물복지 기준에 맞게 생산하여 인도적으로 수송, 도축한 축산물에 'freedom food'라는 인증마크를 해주고 있으며, 농수산식품부(MAFF)에서 닭에 대해 ACP(Assured Chicken Production)의 인증을 하고 있다.

품질인증을 위해 RSPCA의 검사관이 농장을 방문하여 기준에 적합한 것으로 판정하면 농장에 인증을 통보하고 인증마크를 붙이도록 한다. 품질인증을 한 후에도 검사관이 계속 점검하며, 유통 중의 매 단계와 연계한 추적관리(traceability, Freedom Food Trademark)를 하고 있다. 동물복지농장은 멤버십제도로 운영하며 회원은 회비를 지불한다. 가금류에 대해서는 1995년부터 방사형으로 사육하는 'free range egg', 'free range chicken' 또는 'farm fresh'로 마크하여 cage에서 사육하지 않았음을 표시하고 있다.

21) 1877년에 어린이와 동물을 보호하기 위해 설립된 기관이다.



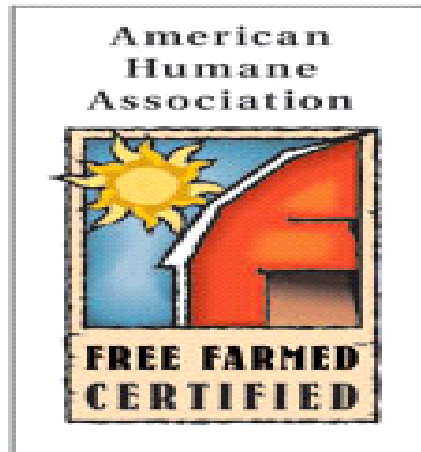
Certification Mark

<그림 6-1> The Royal Society for the Prevention of Cruelty to Animal
영국의 자유식품인증(Freedom Food Scheme)

나. 미국의 인증제도

미국에서는 낙농제품, 양고기, 가금육, 쇠고기에 대해서는 AHA에서, 돼지고기는 NPPC에서 Pork checkoff의 일환으로 동물복지 축산물에 대한 품질인증을 하고 있다.

AHA는 'Free Farmed Program'에 의해 영국의 RSPCA의 동물복지기준을 참고로 Federation of Animal Science Societies에서 1999년에 제시한 기준으로 2000년부터 동물복지축산물에 대해 품질인증을 하고 인증마크를 붙이고 있다.



<그림 6-2> 미국의 자유사육인증(Free Farmed Program)

동물복지인증계획(Free Farmed Certification Program)은 AHA의 Farm Animal Service(Scientific Advisory Board)의 동물복지기준(청결한 사료와 물의 충분한 급여, 안전하고 건강하게 사육할 수 있는 환경, 관리자의 교육과 관리 등으로 축사 및 시설, 영양, 사양관리, 고장, 정진, 화재 등 응급 시에 대한 조치, 수송, 도축 과정이 포함)에 의해 동물복지축산물의 품질을 인증하였다.

양축농가가 동물복지 인증 신청을 하면 평가자가 농가를 방문하여 경영주 및 관리자와 면담하고 시설 및 사육과정을 점검표(checklist)에 따라 평가한 후, 기준에 적합한 것으로 판정되면 인증서를 발급하고, 'Free Farmed'라벨을 붙이도록 하며, 이에 소요된 비용은 농가의 수수료로 충당하였다. 품질인증의 유효기간은 1년 단위로 하며, 인증 취득 후에도 사육과정을 기록하여 평가자의 확인을 받아야 한다.



<그림 6-3> 미국의 Swine Welfare Assurance Program™ (SWAP™)



<그림 6-4> 미국의 닭과 계란에 대한 품질인증



<그림 6-5> 프랑스의 방사형 닭과 계란에 대한 인증마크
Malvoisine 기업연합의 Qualite-France SA인증기관에서 품질인증

AHA에서는 'Free Farmed' 로고를 부착한 것은 인도적으로 사육한 동물복지축산물이라는 내용으로 홍보하여 소비촉진 활동을 하고 있으며, 소매점이나 음식점에서 동물복지축산물을 판매할 때에도 이 로고를 부착토록 하여 소비자의 인식제고와 신뢰향상에 노력하고 있다.

양돈분야에서는 National Pork Board Animal Welfare Committee에 의해 작성된 동물복지기준에 적합한 돈육에 대해 2001년부터 'Swine Welfare Assurance Program : SWAP' 마크를 붙여 판매하도록 하고 있다.

NPPC에서는 동물복지기준을 제시하고 양돈농가가 자발적으로 이에 참여하도록 유도하고 있다. 품질인증을 원하는 농가가 자기 농장을 점검표에 따라 평가한 자료를 인증기관에 보내면, 평가자가 기록내용과 현장의 사육환경 등을 검토한 후 품질인증을 하며, 이에 필요한 비용은 농가가 부담토록 한다. 품질인증은 9개의 항목(Care & Well-being Principles)으로 된 점검표에 따라 객관적으로 평가하고 추적하여 소비자의 신뢰를 높이고자 하고 있다.

2. 우리의 품질인증과 품질관리

우리나라는 유기축산물에 대해서는 인증제도가 도입되었지만 아직 동물복지축산물에는 인증제도가 없으며, 아직 계획조차도 세워져있지 않다. 동물복지축산물에 대한 소비촉진과 소비자의 신뢰 확보를 위해서는 품질관리제도를 정착시켜야 한다.

즉 동물복지축산물도 친환경농산물인 만큼 친환경농산물의 한가지로 인증표시를 해야

한다. 친환경농업육성법에서 친환경농산물의 종류로 유기농산물(유기축산물 포함), 무농약 농산물, 저농약 농산물과 같이 구분하듯이, 친환경축산물로 유기축산물에 동물복지축산물을 추가할 필요가 있다.

최근에 안전축산물에 대한 관심이 증대되면서 항생제를 전혀 사용하지 않은 축산물이 ‘무항생제’라는 브랜드로 시장 진출을 시도하고 있다. 축산에서 항생제를 사용하지 않으려면 사육환경이 스트레스를 받지 않도록 해야 하는 등 동물복지축산을 해야 한다. 따라서 친환경육성법에 친환경농산물인증 농산물범위에 동물복지축산물을 추가하고, 이를 육성하여 소비자에게 선택의 폭을 넓혀야 한다.

동물복지축산물의 인증을 위한 기준은 ‘동물복지축산 기준’을 중심으로 하고, 이 기준에 따른 농장, 수송, 도축장의 점검표를 만들어, 농가가 일정 수준이상의 요건을 충족하면 품질 인증을 하고, 생산물에 인증마크를 부착토록 하여 시장에서 소비자 신뢰를 향상시켜야 한다.

품질인증은 유기축산물과 같이 국립농산물품질관리원과 품질인증기관으로 지정된 민간 단체나 협회 등에서 담당하고, 품질인증에 소요되는 비용은 품질인증을 신청한 농가로부터 징수한다.

동물복지형 축산물의 품질 인증을 받기 위해서는 ‘동물복지형 축산시스템에 대한 계획서’를 품질 인증기관에 제출하여야 한다. 제출된 계획서에는 생산에 사용되는 시설 및 농법, 사용물질, 생산기록, 수송 및 도축계획 등에 대한 내용이 포함되어야 한다. 이후 인증기관은 제출된 서류를 검토하고 필요시 현장 실사를 한 후 인증 부여 여부를 판단한다. 품질 인증기간은 2년 단위로 하며, 인증을 받은 생산자는 사양관리 등 사육과 관련된 사항을 기록하여 감독관이 방문하면 제시해야 하고, 감독관이 기록 및 관리내용에서 부적합한 것으로 판단하면 품질인증 기간 중에도 인증을 취소할 수 있도록 해야 한다.

동물복지 축산물의 가공·유통업자가 동물복지축산물 인증마크나 로고를 표시하는 규정(함량, 유통기간, 원산지표시 등)과 이력관리시스템(traceability system)을 함께 운용하여야 소비자의 신뢰를 얻을 수 있다.

동물복지축산물은 국민건강과 동물복지, 환경보호라는 측면에서 공공재의 성격이 강하므로, 일반 축산농가를 친환경축산으로 전환하기 위해서 정부차원의 홍보와 지원이 필요하다. 즉 동물복지축산물이 환경보존을 위해서도 소비자의 건강을 위해서도 필요하다는 것과 품질인증의 의미 등을 홍보하여 소비확대를 꾀할 필요가 있다.

제 7 장 유기 및 동물복지형 축산물에 대한 소비의향과 가치평가

제 1 절 분석자료 및 모형설정

1. 분석 자료

축산물의 안전성에 대한 인식과 소비동향, 유기·동물복지형 축산물에 대한 소비의향을 파악하기 위해 2005년 7~8월에 주요 도시(서울, 부산, 대전, 대구, 광주)의 소비자 1,011명을 대상으로 설문조사를 하였고, 조사자료 중 응답 내용이 부실한 202개를 제외한 809개의 설문서를 분석하였다. 질문지 문항 구성과 관련하여 설문은 양분선택형 질문법의 단점(전략적·순응·출발점·범위 편의 등)을 보완해 주는 다중범위 이산선택형 질문법을 사용하였다.

2. 모형 설정

유기·동물복지형 축산물의 시장가치를 추정하기 위하여 양분선택형기법에 자주 이용되는 방법으로 Hanemann(1984)에 의해 체계화된 간접효용함수를 설정하였다.

$$(1) U(j, Y; S) = V(j, Y; S) + \epsilon_j, \quad j=0,1$$

위 식에서 각 응답자는 모두 자신의 효용함수를 알고 있다고 가정하고, 관측 불가능한 부분은 오차항으로 나타낸 확률적 모형이 된다.

여기서 j 는 주어진 가격수준에서 유기·동물복지형 축산물의 구매의향을 나타낸다. 만약 $j=1$ 이면 주어진 가격수준에서 유기·동물복지형 축산물을 구매하는 것을 의미하며, $j=0$ 이면 구매하지 않는 것을 나타낸다. Y 는 응답자의 지불의사금액을 나타내며, S 는 응답자의 사회·경제적 변수(월 소득, 연령, 학력, 가구원수, 주거형태)를 나타낸다. ϵ_1 과 ϵ_0 는 확률변수로서 평균이 0이고 독립적이며, 동일한 분포를 하는 정규분포를 가진다고 가정한다.

만약 주어진 가격조건에서 유기·동물복지형 축산물에 대한 가격이 제시되었을 때, A 원을 지불하고 유기·동물복지형 축산물을 구매하면 그 효용수준은 $V(1, Y-A; S) + \epsilon_1$ 이

며, 구매하지 않는다면 $V(0, Y; S) + \epsilon_0$ 이 된다. 따라서 유기·동물복지형 축산물의 구매여부에 따라 소비자의 효용의 차(ΔV)는 다음과 같이 정의된다.

$$(2) \quad \Delta V = V(1, Y-A; S) - V(0, Y; S) + (\epsilon_1 - \epsilon_0)$$

위의 식에서 효용의 차는 소비자가 지불의사 제시금액에 대해 유기·동물복지형 축산물을 구입하는 것이 소비하지 않을 경우보다 효용이 같거나 크다는 것을 의미한다. 또한 주어진 가격 수준에서 소비자가 유기·동물복지형 축산물을 구매하는 확률분포(π_1)는 다음과 같이 나타낼 수 있다.

$$(3) \quad \begin{aligned} \pi_1 &= P_1(\text{유기·동물복지형 축산물 구매의향}) \\ &= P_1 [V(1, Y-A; S) - V(0, Y; S) + \epsilon_1 - \epsilon_0] \end{aligned}$$

따라서 구매하지 않을 확률(P_0)은 $P_0 = 1 - P_1$ 으로 나타난다.

이제 $\eta = \epsilon_0 - \epsilon_1$ 이라 정의하고 $F_\eta(\cdot)$ 이 η 의 누적분포함수(cumulative distribution function)라고 하면 위의 식 (3)에서 P_1 은 다음 식(4)과 같다.

$$(4) \quad \begin{aligned} P_1 &= P_r[V(1, Y-A; S) - V(0, Y; S) \geq \epsilon_0 - \epsilon_1] \\ &= P_r[\Delta V \geq \eta] \\ &= F_\eta(\Delta V) \end{aligned}$$

위 식 (4)에서

$$(5) \quad P_1 = F_\eta(\Delta V) = (1 + e^{-\Delta V})^{-1}$$

식 (5)는 누적 분포함수 $F_\eta(\cdot)$ 이 표준 로지스틱(Standard Logistic) 변동의 누적분포함수라 가정하였으며, A 원의 유기·동물복지형 축산물의 구매에 대한 가격제외에 ‘예’라

고 응답할 경우의 로짓모델(Logit Model)이 된다.

선행연구와는 달리 이 논문에서는 양분선택형 질문법의 단점을 극복한 다중범위 이산선택형 CVM 분석을 시도하였으며, 그 구체적 함수형태는 다음과 같다.

만약 응답자가 제시된 Z^L 원에 대해서 ‘예’라고 답하고 Z^H 원에 대해서는 ‘반반이다’라고 대답하면, 응답자의 유기·동물복지형 축산물에 대한 지불가격의 로그우도함수는 아래와 같다.

$$(6) \ln L = \sum_{i=1}^n [P_r(WTP_i < Z^H) - P_r(WTP_i < Z^L)]$$

오차항이 정규분포를 따른다고 가정하면 로그우도함수는 아래와 같은 형태로 나타낸다. 식 (7)에서 χ_i 는 소비자 특성변수, α 는 추정모수, σ 는 표준편차이다²²⁾.

$$(7) \ln L = \sum_{i=1}^n [\Psi\left(\frac{Z^H}{\sigma} - \frac{\chi_i \alpha}{\sigma}\right) - \Psi\left(\frac{Z^L}{\sigma} - \frac{\chi_i \alpha}{\sigma}\right)]$$

3. 변수설명 및 내용

유기·동물복지형 축산물의 지불가격을 평가하기 위하여 다중범위 이산선택 모형을 통해 분석을 시도하였으며, 분석에 사용된 변수 및 주요 특성은 <표 7-1>과 같다.

<표 7-1> 변수명 및 내용

변 수 명	변 수 내용
지불의사금액	유기축산물 : 일반 축산물과 비슷, 1.5배, 2배, 2.5배, 3배 동물복지형 축산물 : 일반 축산물과 비슷, 1.2배, 1.3배, 1.5배, 2배
연 령	20대이하, 30대, 40대, 50대, 60대이상
학 력	교육수준(중졸이하=9, 고졸=12, 대졸이상=16)
가 구 원 수	가구원수(명)
주 거 형 태	단독주택, 아파트, 연립/다세대주택, 기타
종 교	불교, 기독교, 천주교, 기타, 없음
직 업	사무직, 농업, 자영업, 전문직(의사, 변호사, 언론인 등), 기타
소 득	가구당 월소득(단위 : 만원)

22) 본 논문에서 적용한 다중범위 이산선택형 방법론의 이론적 출발점은 Hanemann의 모형이지만, 실제 적용에서는 지불의사금액간의 차이를 나타내는 구간자료를 이용하였다. 또한 구간자료를 분석하기 위하여 LIMDEP 프로그램의 Grouped data 분석방법을 적용하였다.

먼저, 지불 의사 가격은 유기 축산물에 대한 구입의사금액을 나타내는 변수로 일반 축산물에 비해 비슷한 수준에서 3배, 동물복지형 축산물은 비슷한 수준에서 2배 정도로 설정하였는데, 이는 응답자에 대한 예비조사를 통해 개방형 질문으로 사전조사에 의해 제시 금액의 범주를 고려하여 설정하였다.

독립변수로 나이는 응답자연령, 교육수준은 응답대상자의 학력수준, 가족수는 동거하는 가구원수, 소득은 월평균 소득수준 등으로 설정하였다.

제 2 절 분석 결과

1. 응답자의 일반사항

응답자의 연령별 분포를 보면 40대가 38.0%로 가장 많았고, 30대가 25.4%, 50대가 21.2%, 20대가 8.8%, 60대 이상이 6.6%로 나타났다. 이 조사는 시장이나 할인점, 농협 하나로마트 등에서 실시하였기 때문에 응답자가 대부분 주부들이었다.

응답자의 학력은 중졸이하가 6.2%, 고졸이 39.6%, 대졸이상이 54.2%로 대졸이상이 과반수를 넘었다. 응답자의 가족 수는 2인 이하가 9.8%, 3인이 18.2%, 4인이 53.6%, 5인 이상이 18.3%로, 전체 평균은 가구당 3.84인 이었다.

응답자의 가구형태로는 아파트가 69.8%로 가장 많았고, 단독주택이 16.8%, 연립이나 다세대 주택이 13.4%이었다. 종교는 기독교가 33.2%, 불교가 22.6%, 천주교가 17.4%, 기타가 2.7%이었고, 나머지 24.0%는 종교가 없다고 응답하였다.

<표 7-2> 응답자의 월 소득수준별 분포

구분	빈도수	비율(%)
100만원 미만	30	3.7
100~199만원	151	18.8
200~299만원	214	26.7
300~399만원	174	21.7
400~499만원	112	14.0
500만원 이상	121	15.1
계	802	100.0

응답자의 출신지역은 대도시가 46.8%로 가장 많았고, 중소도시가 21.4%이었으며, 농어촌 출신은 31.8%이었다. 가장의 직업은 사무직이 25.0%, 상업과 자영업이 22.4%, 공무원, 교직원 등이 15.7%, 전문직(의사, 변호사, 언론인 등)이 8.0%, 농·림·어업이 2.2%, 노무직이 3.1%, 무직이 5.5% 등이었다.

응답자의 월평균 소득은 100만원 미만이 3.7%, 100~199만원이 18.8%, 200~299만원이 26.7%, 300~399만원이 21.7%, 400~499만원이 14.0%, 500만원 이상이 15.1%로, 200~400만원 사이가 48.4%로 주류를 이루고, 전체 평균은 327.5만원 정도이었다.

2. 가축사육 및 축산물의 안전성에 대한 의견

응답자에 대해 가축을 길러본 경험 유무에 대한 설문결과, 길러본 경험이 있다는 응답이 40%이었고, 가축사육에 대해 관찰여부를 질문한 결과 응답자의 68.4%가 사육과정을 구경하거나 관찰하였다고 하였다.

가축사육환경에 대한 질문에서는 사육환경이 좋다고 응답한 사람이 18.3%(아주 좋다 3.1%, 좋은 편이다가 15.2%)인 반면, 좋지 않다고 응답한 사람이 39.9%(좋지 않은 편이다가 34.1%, 아주 좋지 않다가 5.8%)로 전반적으로 열악한 사육환경에서 가축이 사육되고 있는 것으로 인식하고 있었다(나머지는 보통(39.6%)이거나 모르겠다(2.2%)고 응답하였음). 특히 가축을 사육한 경험이 있는 사람(좋다가 23.1%) 보다 관찰만한 사람들이 가축 사육환경에 대해 더 부정적(길러본 사람은 36.7%가 사육환경이 좋지 않다고 응답한 반면, 사육한 경험이 없는 사람은 43.9%가 좋지 않다고 응답)이었다.

<표 7-3> 사육한 경험이 있거나 관찰한 응답자의 가축사육환경에 대한 의견

구분	빈도수	비율(%)
아주 좋음	18	3.1
좋은 편임	89	15.2
보통	232	39.6
좋지 않은 편임	200	34.1
아주 좋지 않음	34	5.8
모르겠음	13	2.2
계	589	100.0

가축사육과정에서 학대 받거나 고통을 받고 있는가에 대한 질문에서는 학대 받는다는

응답이 50.3%인 반면, 학대 받지 않는다는 응답은 19.1%에 불과하였고, 전반적으로 가축 사육과정에서 가축에 대한 학대나 고통이 있는 것으로 인식하는 경향이 있었다. 연령별, 종교, 소득수준 간에는 차가 없으나, 학력에서 대졸이상 층에서 가축사육과정에서 고통을 받는 것으로 인식하는 경향이 있었다.

<표 7-4> 가축 사육과정 중 학대나 고통의 정도에 대한 응답

구분	빈도수	비율(%)
아주 학대 받음	65	8.0
조금 학대 받음	342	42.3
보 통	172	21.3
거의 학대 없음	112	13.8
전혀 학대 없음	43	5.3
모르겠음	75	9.3
계	809	100.0

우리 축산물의 안전성에 대한 질문에서는 안전하다는 응답이 13.0%(아주 안전 1.4%, 안전한 편 11.6%)에 불과하고 안전하지 않는 편이란 응답이 45.4%, 아주 안전하지 않다는 응답이 12.9%로, 전반적으로 우리 축산물의 안전성을 불신하는 경향(안전하지 않다는 응답이 58.3%)이 강하였다. 이는 안전축산물 생산·공급을 위한 사양관리, 시설환경 등의 개선과 우리 국내축산물의 안전성에 대한 홍보가 필요함을 의미한다.

우리축산물의 안전성에 대한 반응을 연령별로 보면 40~50대가 불신하는 경향이었고, 소득 수준별로는 월 소득이 300만원 이상 계층에서 그 이하의 소득층보다 우리 축산물의 안전성을 의심하는 경향이 있었다.

<표 7-5> 우리 축산물의 안전성에 대한 반응

구분	빈도수	비율(%)
아주 안전	11	1.4
안전한 편	94	11.6
보통	174	21.6
안전하지 않은편	366	45.4
전혀 안전 안함	104	12.9
모르겠음	58	7.2
계	807	100.0

3. 축산물을 구입할 때의 고려 사항과 구입량

가. 육류 구입시 고려사항

육류구입시 고려하는 사항으로 가격, 품질, 안전성, 신선도, 상품 등에 대해 어느 정도 중요하게 인식하는가에 대해 5점 척도(1=전혀 중요하지 않다, 2=중요하지 않은 편이다, 3=반반이다, 4=중요한 편이다, 5=매우 중요하다)로 분석한 결과 신선도가 가장 높았고, 안전성, 품질, 영양가, 가격 순이었으며, 포장방법이나 상표는 구입시 상대적 중요도가 떨어지는 것으로 나타났다.

연령별로는 가격, 품질, 포장방법에서는 모든 연령층이 비슷한 경향이나, 영양가, 요리방법, 고기의 부위, 상표, 지방의 다소에서는 20대가 다른 연령층에 비해 낮은 평가를 하였고, 안전성과 신선도에서는 60대 이상에서 상대적으로 낮은 점수가 나왔다.

<표 7-6> 육류 구입시 주요 요인에 대한 고려 정도

구분	빈도수(%)						평점
	전혀 중요하지 않다(1)	중요하지 않은 편이다(2)	반반이다 (3)	중요한 편이다 (4)	매우 중요하다 (5)	합계	
신선도	4(0.5)	0(0.0)	14(1.7)	138(17.1)	653(80.7)	809(100.0)	4.78
안전성	2(0.2)	12(1.5)	30(3.7)	158(19.6)	606(75.0)	808(100.0)	4.68
품질	1(0.1)	3(0.4)	24(3.0)	257(29.3)	543(67.2)	808(100.0)	4.63
영양가	1(0.1)	21(2.6)	86(10.6)	320(39.6)	380(47.0)	808(100.0)	4.31
가격	7(0.9)	39(4.8)	108(13.4)	408(50.5)	246(30.4)	808(100.0)	4.05
지방정도	10(1.2)	38(4.7)	178(22.1)	380(47.1)	201(24.9)	807(100.0)	3.90
요리방법	6(0.7)	61(7.5)	132(16.3)	430(53.2)	180(22.2)	809(100.0)	3.89
부위	7(0.9)	62(7.7)	178(22.1)	375(46.5)	185(22.9)	807(100.0)	3.83
포장방법	28(3.5)	105(13.0)	148(18.3)	323(40.0)	203(25.2)	807(100.0)	3.70
상표	28(3.5)	115(14.2)	178(22.0)	329(40.7)	159(19.7)	809(100.0)	3.59

주 : 평점은 5점 척도(1=전혀 중요하지 않다, 5=매우 중요하다)에 의한 평균값 임

이들 요인에 대해 학력별로는 유의한 차를 보이지 않으나, 소득수준별로는 월 소득이 500만원 이상 층에서는 가격에 대한 평가가 낮은(평점 3.83) 반면, 200만원 이하에서는 상대적으로 높은(평점 4.23) 평가를 하였고, 신선도에는 월 소득이 400만원 이상인 소비자가 상대적으로 더 높은(평점 4.86) 평가를 하였다.

축산물(육류) 구입 시 가장 중요시하는 요인이 무엇인가에 대해 질문한 결과, 쇠고기는 품질, 신선도, 가격, 안전성 순이었으며, 돼지고기는 품질, 신선도, 안전성, 가격 순이었으며, 가격은 상대적으로 적게 고려하는 성향을 보이고 있다.

<표 7-7> 육류 구입 시 가장 중요하게 고려하는 사항

구분	쇠고기		돼지고기		닭고기	
	빈도수	비율(%)	빈도수	비율(%)	빈도수	비율(%)
가격	151	18.7	84	10.4	90	11.1
품질	302	37.3	260	32.1	209	25.9
영양가	24	3.0	43	5.3	51	6.3
안전성	125	15.5	146	18.0	128	15.8
신선도	153	18.9	180	22.2	269	33.3
요리방법	7	0.9	3	0.4	19	2.4
고기의 부위	37	4.6	72	8.9	6	0.7
상표	10	1.2	10	1.2	32	4.0
지방의 다소	0	0.0	11	1.4	3	0.4
포장 방법	0	0.0	0	0.0	1	0.1
계	809	100.0	809	100.0	808	100.0

가격이 비교적 비싼 쇠고기는 돼지고기, 닭고기 보다 가격에 대해 크게 고려하고 있고, 가격이 상대적으로 싼 닭고기는 가격의 중요성이 낮은 경향을 보였다.

쇠고기 구입시 연령별로는 60대 이상에서 가격을 가장 중요시(37.7%)하였고, 50대 이상의 연령층에서는 다른 연령대에 비해 안전성에 대한 중요성이 다소 낮은 경향을 보였다. 즉 연령층이 낮은 계층에서는 안전성을 더욱 중요시하였고, 나이가 많은 계층에서 가격에 대해 더 중요시함을 보였다. 학력별로는 중졸 이하의 소비자가 가격에 대한 중요성이 높았으며(28.0%), 소득수준별로는 월 소득이 200만원 미만인 계층이 가격에 대해 중요시 하였고(28.2%), 400만원 이상인 계층에서는 가격의 중요성이 상대적으로 낮았으며(10.5%), 안전성, 신선도 등에서는 모든 계층이 비슷한 경향을 보였다.

돼지고기 구입시 연령별로는 40대에서 가격에 대한 중요성이 다소 낮은(5.9%) 경향을 보였고, 학력별로는 대졸 이상에서 가격에 대한 중요성이 다소 낮았으며(8.7%), 품질, 영양, 안전성, 신선도 등에서도 비슷한 경향을 보였다. 소득수준별로는 월 소득이 200만원 미만인 계층에서는 가격(15.5%)과 영양(10.2%)에 대한 중요성이 다른 소득 계층보다 높은 편이었고, 400만원 이상인 소비자는 신선도(31.0%)에 대한 중요성이 더 높은 경향을 보였다.

닭고기 구입 시 연령별로는 60대 이상 층에서 가격(26.4%)에 대해 중시하는 경향이 있고, 50대 이상에서 안전성(9.4%)에 대한 중요성이 다른 연령층보다 낮았다. 학력별로는 중졸이하의 계층에서 가격(28.0%)이 주요 고려사항이라는 응답비율이 높았다. 소득 수준별로는 월 소득이 200만원 미만인 계층에서는 가격에 대한 비중이 높았고(19.3%) 400만원 이상인 계층에서는 가격에 대한 비중(4.3%)이 낮았으며, 품질, 영양가, 안전성, 신선도, 요리방법 등에서는 소득수준에 따라 유의한 차이를 보이지 않았다

나. 축산물 구입량

조사 응답자에 대한 가구당 월 평균 축산물 구입량은 쇠고기가 1.82kg(그중 한우고기가 1.19kg), 돼지고기가 2.79kg, 닭고기가 2.20kg, 우유 12.84ℓ, 계란이 37.34개로 1인당 연간 구입량으로 환산하면 쇠고기가 5.7kg(그중 한우고기 3.7kg), 돼지고기 8.7kg, 닭고기 6.9kg, 우유 40.1ℓ, 계란 116.7개로 전국평균 소비량보다 적은 편 이었다²³⁾. 이는 가정에서의 요리용으로 구입한 것을 중심으로 하였기 때문이며 외식, 가공용, 제과, 제빵용 등으로 소비한 것을 합하면 전국 평균보다 많을 것으로 판단된다.

<표 7-8> 응답자의 가구당 월간 축산물 구입량

구분	전체	소득 수준별		
		200만원 이상	200~399만원	400만원 이상
쇠고기(kg)	1.82	1.22	1.76	2.35
그중 한우고기(kg)	1.19	0.56	1.22	1.60
돼지고기(kg)	2.79	2.52	2.88	2.84
닭고기(kg)	2.20	2.16	2.27	2.11
우유(ℓ)	12.84	11.46	13.52	12.73
계란(개)	37.34	33.42	37.99	39.26

연령별로는 쇠고기의 경우 30대 이하보다 40대 이상의 소비량이 많았고, 우유와 계란은 20대의 소비량이 적은 편이었으며, 돼지고기와 닭고기는 연령 간에 유의한 차가 없었다. 학력간에는 쇠고기, 계란의 경우 중졸 이하 계층의 소비량이 적은 편이었고, 닭고기는 대졸 이상 계층의 소비량이 약간 적은 편이었으며, 돼지고기, 우유는 학력간에 유의한 차가 없었다.

소득수준별로는 쇠고기의 경우 월 소득이 200만원 미만 계층은 월 1.2kg, 200~399만원

23) 2004년도 전국평균 1인당 연간 축산물 소비량은 쇠고기가 6.8kg, 돼지고기가 17.9kg, 닭고기가 6.6kg, 계란이 193개, 우유가 63.9ℓ 이었음

층은 1.8kg, 400만원 이상 층은 2.4kg으로 소득계층간 차이를 보이거나 돼지고기, 닭고기, 우유 계란 구입량에서는 유의한 차이를 보이지 않았다.

4. 유기·동물복지형 축산에 대한 반응

유기축산물과 동물복지형 축산물에 대해 얼마나 알고 있는가에 대한 설문결과, 유기축산물에 대해서는 알고 있는 사람이 62.8%로 비교적 많으나(잘 알고 있다 11.1%, 약간 알고 있다 51.7%), 동물복지형 축산에 대해서는 모르는 사람이 68.4%로 아는 사람 보다 훨씬 많았다(거의 모르고 있다 46.4%, 전혀 모르고 있다 22.0%). 이는 유기축산물에 대해서는 비교적 홍보가 되어 있으나, 동물복지형 축산물에 대해서는 우리나라에서 아직 생소함을 의미한다.

유기축산물에 대해서는 젊은 층보다 50대 이상이 더 많이 알고 있는 경향이 있었고, 동물복지형 축산에 대해서는 40대 이상 연령이 많을수록 알고 있다는 응답비율이 높았다. 학력별로는 유기축산물이나 동물복지형 축산물의 인지도에 유의한 차이가 없으나, 소득수준 별로는 월소득 300만원 이상 계층에서 유기 축산물에 대해 알고 있는 사람이 많은 반면, 동물복지형 축산물에 대해서는 소득수준 간 유의한 차이가 보이지 않았다.

<표 7-9> 유기 및 동물복지형 축산물에 대한 소비자의 인식

구분	유기 축산물		동물복지형 축산물	
	빈도수	비율(%)	빈도수	비율(%)
잘 알고 있다	90	11.1	28	3.5
약간 알고 있다	418	51.7	228	28.2
거의 모르고 있다	242	29.9	375	46.4
전혀 모르고 있다	59	7.3	178	22.0
계	809	100.0	809	100.0

유기축산물의 구입경험 여부에 대한 설문결과, 응답자의 46.1%가 구입한 일이 있다고 하였으며, 구입한 축산물은 주로 계란과 우유제품(계란과 우유제품을 구입한 경험이 있다고 응답한 사람은 각각 33.1%, 23.4%)이었다. 동물복지형 축산물에 대해서는 16.8%만이 구입한 일이 있다고 응답하였으며, 주로 구입한 축산물도 유기 축산물과 비슷하게 계란과 우유제품(이를 구입한 경험이 있다고 응답한 사람은 각각 30.7%, 21.8%)이었다.

유기 축산물을 구입한 경험이 있다고 응답한 사람은 40대 이상의 연령층에서 많았으며

(40대가 49.8%, 50대가 52.4%, 60대 이상이 58.5%), 월 소득이 300만원 이상의 소비자가 더 많았으나(54.1%), 교육수준 간에는 유의한 차이가 보이지 않았다.

동물복지형 축산물을 구입한 경험이 있다고 응답한 사람은 연령별, 교육수준별로는 유의한 차이가 없으나, 소득수준별로는 월 소득이 300만원 이상인 계층(21.3%)에서 그 이하의 소비자보다 다소 높은 경향을 보였다.

유기축산물을 구입한 응답자의 품질에 대한 만족도를 질문한 결과, 대부분(79.8%)은 만족한다고 응답하였으나, 아주 만족한다고 응답한 사람은 15.1%에 불과하였다. 동물복지형 축산물을 구입한 사람의 만족도 역시 대부분(75.4%)이 만족한다는 것으로 나타났다. 즉, 유기축산물이나 동물복지형 축산물에 대한 만족도는 전반적으로 높은 편이나, 아주 만족한다는 응답자의 비율이 낮은 것은 품질향상 및 소비자 홍보에 더 많은 노력이 필요함을 보인 것이다.

<표 7-10> 유기 및 동물복지형 축산물의 품질에 대한 만족도

구분	유기축산물		동물복지형 축산물	
	빈도수	비율(%)	빈도수	비율(%)
아주 만족	56	15.1	15	10.9
조금 만족	240	64.7	89	64.5
거의 만족안함	22	5.9	14	10.1
전혀 만족안함	2	0.5	0	0
모르겠음	51	13.7	20	14.5
계	371	100.0	138	100.0

유기 축산물을 구입한 경험이 없더라도 앞으로 구입할 의향이 있는가에 대해 질문한 결과 88.2%가 구입할 의사가 있다고 응답하였다. 이에 대해 연령별, 소득수준별로는 유의한 차이가 보이지 않았으나, 학력별로는 고졸 이상에서 구입의사가 더 높은 경향이 있었다.

동물복지형 축산물에 대한 향후 구입의향에 대해서도 대부분(82.7%)이 구입할 의사가 있다고 응답하였다. 이를 연령별, 소득수준별로 분석한 결과 유의한 차이가 없으나 학력별로는 유기 축산물과 같이 고졸이상의 계층에서 구입의사가 높은 경향을 보였다.

이상과 같이, 유기·동물복지형 축산물의 소비확대 가능성이 높으므로 앞으로 유기·동물복지형 축산물의 생산을 확대할 필요가 있으며, 품질향상과 소비자에 대한 홍보 및 인식 개선에도 노력해야 한다.

<표 7-11> 유기 및 동물복지형 축산물의 구입경험 및 향후 구입의향

구분	유기 축산물				동물복지형 축산물			
	구입경험		향후 구입의향		구입경험		향후 구입의향	
	빈도수	비율(%)	빈도수	비율(%)	빈도수	비율(%)	빈도수	비율(%)
있다	373	46.1	388	88.2	136	16.8	555	82.7
없다	436	53.9	52	11.8	673	83.2	116	17.3
계	809	100.0	440	100.0	809	100.0	671	100.0

주 : 향후 구입의향은 구입한 경험이 없는 경우 앞으로 구입하겠는가에 대해 질문한 결과임

5. 유기 · 동물복지형 축산물의 가격 경쟁력

가. 유기 축산물

유기축산물에 대한 가격조건별 소비자 반응은, 일반 축산물보다 50% 정도 비싸면 구입의사가 있는 비율(반드시 구입 비율 8.8% + 구입할 것 비율 23.1%)이 31.9%이었고, 구입가능성은 20.2%정도이었다. 일반축산물 대비 2배가 비싸면 구입가능성이 7.6%, 3배가 비싸면 2.1%에 불과하여 유기 축산물의 가격 반응은 상당히 민감한 편이었다. 이를 5단계 척도에 의해 평점화(절대구입안함=1, 반드시 구입=5)하면 유기 축산물이 일반 축산물 대비 50% 비싸면 3.14점으로 구입의사가 반반에 근접하였고, 2배 비싸면 2.38로 구입안할 것에 가까웠으며, 2.5배 비싸면 1.97로 구입 안한다는 의견이었다.

현재 일부 거래되는 유기축산물 가격이 일반축산물보다 2~3배 비싼 것을 고려할 때, 판매 가능한 물량은 극히 제한적일 수 있음을 나타낸 것이다. 이를 연령별로 비교하면 40대의 소비자들이 각 가격대에 비교적 구입의사가 높았으나 60대 이상에서는 비교적 낮은 것으로 나타났다.

학력별로는 대졸이상의 계층이 고졸이하보다 각 가격대별 구입의사가 높은 경향을 보였으며, 소득수준별로는 월 소득이 200만원 미만과 200~399만원, 400만원 이상 층에서 각각 다른 반응을 보였고, 소득이 높아질수록 각 가격대별 구입의향이 높은 경향을 보였다.

<표 7-12> 가격조건별 유기축산물(육류)의 구입 의향

(단위 : %)

구분	응답 수 (명)	반드시 구입 (5)	구입 할 것 (4)	반반 (3)	구입 안함 (2)	절대 구입안함 (1)	구입 의사 (4+5)	평점 (점)	구입 가능성
일반축산물과 비슷	809	100.0	0	0	0	0	100.0	5.00	85.0
일반축산물 대비 1.5배	809	8.8	23.1	46.8	15.9	5.3	31.9	3.14	20.2
일반축산물 대비 2배	809	1.5	7.8	36.0	36.8	17.9	9.3	2.38	7.6
일반축산물 대비 2.5배	809	0.4	3.5	21.5	42.4	32.3	3.9	1.97	3.7
일반축산물 대비 3배	809	0.4	1.1	14.0	33.1	51.4	1.5	1.66	2.1

주 : 1) 구입가능성은 미국 마케팅학회에서 채택한 산출 공식으로,
 (반드시 구입 비율 × 0.85) + (구입할 것 비율 × 0.35) + (반반 비율 × 0.1)로 계산하였음
 2) 평점은 5단계 척도(절대구입안함=1, 반드시 구입=5)에 의해 평가한 점수임

<표 7-13> 연령별 유기축산물의 가격조건에 대한 반응(평점)

구분	20대	30대	40대	50대	60대이상	전체
일반 축산물과 비슷	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
일반축산물 대비 1.5배	3.1 ^{ab}	3.2 ^{ab}	3.3 ^b	3.0 ^{ab}	2.9 ^a	3.1
일반축산물 대비 2배	2.2 ^{ab}	2.4 ^{ab}	2.5 ^b	2.3 ^{ab}	2.2 ^a	2.4
일반축산물 대비 2.5배	1.8 ^a	2.0 ^{ab}	2.1 ^b	1.8 ^a	1.8 ^a	2.0
일반축산물 대비 3배	1.4 ^a	1.7 ^b	1.7 ^b	1.6 ^{ab}	1.6 ^{ab}	1.7
일반축산물 대비 몇 % 비싸도 계속 구입?(%)	39.2 ^a	43.8 ^{ab}	51.4 ^b	43.1 ^{ab}	44.2 ^{ab}	45.9
일반축산물 대비 몇 % 이상 비싸면 구입 안함?(%)	159.1 ^{ab}	167.4 ^{ab}	173.1 ^b	147.4 ^a	145.7 ^a	163.2
응답수(명)	71	204	305	170	53	803

주 : 평점은 5점 척도(절대 구입 안함=1, 반드시 구입=5)로 평가한 점수임

한편, 유기 축산물 가격이 일반축산물 보다 몇 % 비싸도 계속 구입할 것인가에 대한 설문 결과, 전체적으로 일반축산물보다 45.9%가 비싸도 유기축산물을 계속 구입하겠다고 하였다. 즉 소비자의 절반정도는 유기 축산물 가격이 일반축산물보다 약 50%정도 비싸도 계속 구입하겠다고 하는 것이다. 이를 연령별로 분석하면 20대가 가장 낮은 수준(39.2%)이었고, 40대가 가장 높은 수준(51.4%)으로 나타났다. 학력별로는 고졸이하는 비슷한 수준이었으나(중졸이하가 34.3%, 고졸이 41.1%이나 통계적으로 유의한 차가 인정되지 않음), 대졸 이

상은 50.9%로 비교적 높은 수준이었고, 소득수준별로는 월 소득이 200만원 미만인 계층은 35.9%, 200~399만원인 계층은 44.6%, 400만원 이상인 계층은 56.2%로 소득이 높을수록 그 수준이 높아짐을 보였다. 지역별로는 대전이 비교적 낮은 수준(37.1%)이었고, 광주가 높은 수준(48.7%)이었다.

<표 7-14> 학력별 유기축산물의 가격조건에 대한 반응(평점)

구분	중졸이상	고졸	대졸이상	전체
일반축산물과 비슷	5.0	5.0	5.0	5.0
일반축산물 대비 1.5배	2.8 ^a	3.0 ^a	3.3 ^b	3.1
일반축산물 대비 2배	2.0 ^a	2.2 ^a	2.6 ^b	2.4
일반축산물 대비 2.5배	1.7 ^a	1.8 ^a	2.1 ^b	2.0
일반축산물 대비 3배	1.5 ^a	1.5 ^a	1.8 ^b	1.7
일반축산물 대비 몇 % 비싸도 계속 구입?(%)	34.3 ^a	41.1 ^a	50.9 ^b	45.9
일반축산물 대비 몇 % 이상 비싸면 구입 안함?(%)	121.8 ^a	143.4 ^b	183.3 ^c	163.2
응답수	50	318	436	804

주 : 평점은 5점 척도(절대 구입 안함=1, 반드시 구입=5)로 평가한 점수임

<표 7-15> 월 소득수준별 유기축산물의 가격조건에 대한 반응(평점)

구분	200만원 미만	200-399만원	400만원 이상	전체
일반축산물과 비슷	5.0	5.0	5.0	5.0
일반축산물 대비 1.5배	2.8 ^a	3.1 ^b	3.4 ^c	3.1
일반축산물 대비 2배	2.1 ^a	2.4 ^b	2.7 ^c	2.4
일반축산물 대비 2.5배	1.7 ^a	2.0 ^b	2.2 ^c	2.0
일반축산물과 대비 3배	1.4 ^a	1.6 ^b	1.9 ^c	1.7
일반축산물 대비 몇 % 비싸도 계속구입?(%)	35.9 ^a	44.6 ^b	56.2 ^c	45.9
일반축산물 대비 몇 % 이상 비싸면 구입 안함?(%)	128.3 ^a	162.8 ^b	190.5 ^c	163.2
응답수(명)	181	388	233	802

주 : 평점은 5점 척도(절대 구입 안함=1, 반드시 구입=5)로 평가한 점수임

다른 한편으로는 유기 축산물이 일반축산물 보다 몇 %이상 비싸면 절대 구입하지 않을 것(가격 한계치)에 대한 설문결과, 전체 평균은 163.2%로, 유기 축산물 가격이 일반축산물 보다 2배반 이상 비싸면 절대 구입하지 않는다고 하였다. 이를 연령별로 보면 50대 이상은 147.0%로 비교적 낮은 수준이었고, 40대는 173.1%로, 40대에서 유기축산물의 가격한계치가 높은 경향을 보여, 40대가 유기축산물에 대한 가격반응이 가장 긍정적이었다. 학력별로는 중졸이하 계층이 121.8%, 고졸이 143.4%, 대졸이상이 183.3%로, 학력간에 큰 차이를 보였고, 소득수준별로는 월 소득이 200만원 미만 계층이 128.3%, 200~399만원 계층이 162.8%, 400만원 이상인 계층이 190.5%로, 소득이 높아질수록 가격에 대한 한계치가 크게 높아지는 경향이 뚜렷하였다. 지역별로는 대전(142.3%)이 낮은 수준이었고 부산(171.9%)이 타 지역에 비해 높은 수준이었다.

<표 7-16> 지역별 유기축산물의 구입의향

구분	서울	부산	대전	대구	광주	전체
일반축산물 대비 몇% 비싸도 계속구입?(%)	46.5 ^{ab}	46.3 ^{ab}	37.1 ^a	47.3 ^{ab}	48.7 ^b	45.9
일반축산물 대비 몇% 이상 비싸면 구입 안함?(%)	169.3 ^b	171.9 ^c	142.3 ^a	147.8 ^{ab}	165.8 ^b	163.2

<표 7-17> 유기축산물 구입경험 유무별 유기축산물의 구입의향

구분	유기축산물 구입 경험 유무		전체
	있다	없다	
일반축산물 대비 몇% 비싸도 계속구입?(%)	53.8 ^{***}	39.2	45.9
일반축산물 대비 몇% 이상 비싸면 구입 안함?(%)	176.6 ^{***}	151.7	163.2

주 : *** : 1%수준에서 차이가 인정됨

한편 일반 축산물에 비해 몇 % 비싸도 계속 유기축산물을 구입할 것인가와 몇 % 이상 비싸면 구입안할 것인가에 대해 유기축산물을 구입한 경험유무에 따라 분석한 결과, 전반적으로 유기축산물을 구입한 경험이 있는 사람이 구입의사가 높은 것으로 나타났다. 즉 유기축산물을 구입한 경험이 있는 사람은 구입한 경험이 없는 사람에 비해 구입 의향액이 14.6%가 더 높게 나타났으며, 가격한계치도 24.9% 높았다.

나. 동물복지형 축산물

동물복지형 축산물에 대한 가격반응은, 동물복지형 축산물의 가격이 일반 축산물에 비해 20%비싸면 구입의사가 있는 소비자(반드시 구입 비율 18.8% + 구입할 것 비율45.2%)가 64.0%이었고, 구입가능성은 34.4%이었다. 동물복지형 축산물이 30% 비싸면 구입가능성은 18.3%, 1.5배 비싸면 8.0%, 2배 비싸면 3.0%로, 유기축산물보다 훨씬 낮은 가격수준에서 가격반응이 있었다(유기축산물은 1.5배에서 구입가능성이 20.2%, 2배에서 7.6%).

<표 7-18> 가격조건별 동물복지형 축산물(육류)의 구입 의향

단위 : %

구 분	응답수	반드시 구입 (5)	구입 할 것 (4)	반반 (3)	구입 안함 (2)	절대 구입 안함 (1)	구입 의사 (4+5)	평점 (점)	구입 가능성 (%)
일반축산물과 비슷	809	100.0	0	0	0	0	100.0	5.00	85.0
일반축산물 대비 1.2배	809	18.8	45.2	25.8	6.1	4.1	64.0	3.69	34.4
일반축산물 대비 1.3배	809	8.2	20.9	40.0	21.2	9.8	29.1	2.97	18.3
일반축산물 대비 1.5배	809	3.3	7.8	25.1	40.0	23.7	11.1	2.27	8.0
일반축산물 대비 2배	809	1.1	2.3	12.6	32.6	51.3	3.4	1.69	3.0

주 : 1) 구입가능성은 미국 마케팅협회에서 채택한 산출 공식으로,
 (반드시구입 비율 × 0.85) + (구입할 것 비율 × 0.35) + (반반비율 × 0.1)로 계산하였음
 2) 평점은 5점 척도(절대 구입 안함=1, 반드시 구입=5)로 측정한 평균임

연령별로는 60대 이상이 각 가격대에서 구입의사가 낮은 편이었고, 40대에서 높은 것으로 나타났다. 동물복지형 축산물의 가격반응은 학력수준에 따라 가격대별로 구입의사에 차가 있었으며, 소득수준에 따라서도 유의한 차가 있었다. 즉 학력수준이 높을수록 구입의사가 높아지는 경향이 있으며, 소득이 높을수록 역시 구입의사가 높았다.

동물복지형 축산물(육류)이 일반축산물(육류) 대비 몇 % 비싸도 계속 구입하겠는가에 대한 질문에서는 유기축산물에 대한 반응의 약 절반 수준인 26.3%이었다²⁴⁾. 이는 소비자의 절반은 동물복지형 축산물 가격이 일반축산물보다 26.3%비싸도 동물복지형 축산물을 구입할 의사가 있음을 말한다. 이를 연령별로 보면 60대 이상의 소비자가 낮은 수준(22.7%)이었고, 40대에서 비교적 높은 수준(30.0%)이었다. 학력별로는 대졸이상의 계층이

24) 영국의 소비자는 동물복지형 계란에 대해 일반 계란보다 17.9% 더 지불하겠다고 하였으며(John McInerney, 2004), 미국에서는 '인도적 사육'이라는 라벨이 붙은 축산물에 대해 조사자의 44%가 일반축산물보다 5%이상 더 지불하겠다고 하였다(American Humane Association, FreeFarmed Org, 2001).

30.7%로 높은 수준이었고, 고졸이하는 21.5%이었다. 소득수준별로는 월 소득이 200만원 미만의 소비자는 19.6%인데 비해 400만원 이상인 계층은 33.5%로, 소득이 높아질수록 높은 가격에도 동물복지형 축산물을 구입하겠다고 응답을 하였다. 지역별로는 대전(24.0%)이 낮은 편이었고, 대구(30.2%)가 높은 편이었다.

<표 7-19> 연령별 동물복지형 축산물의 가격조건에 대한 반응(평균)

구분	20대	30대	40대	50대	60대이상	전체
일반 축산물과 비슷	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
일반축산물과 1.2배	3.7 ^b	3.6 ^b	3.8 ^b	3.7 ^b	3.3 ^a	3.7
일반축산물과 1.3배	2.8 ^b	2.9 ^{bc}	3.2 ^c	2.9 ^{bc}	2.5 ^a	3.0
일반축산물과 1.5배	2.1 ^a	2.2 ^{ab}	2.4 ^c	2.3 ^{ab}	2.0 ^a	2.3
일반축산물과 2배	1.6 ^a	1.7 ^a	1.8 ^a	1.6 ^a	1.7 ^a	1.7
일반축산물 대비 몇 % 비싸도 계속 구입?(%)	22.1 ^a	24.3 ^a	30.0 ^b	25.9 ^{ab}	22.7 ^a	26.5
일반축산물대비 몇 % 이상 비싸면 구입 안함?(%)	80.6 ^{ab}	83.7 ^{ab}	95.4 ^b	86.8 ^{ab}	73.8 ^a	87.8
응답수(명)	71	204	305	170	53	803

주 : 평점은 5점 척도(절대 구입 안함=1, 반드시 구입=5)로 평가한 점수임

<표 7-20> 학력별 동물복지형 축산물의 가격조건에 대한 반응(평균)

구분	중졸이상	고졸	대졸이상	전체
일반축산물과 비슷	5.0	5.0	5.0	5.0
일반축산물 대비 1.2배	3.2 ^a	3.5 ^b	3.9 ^c	3.7
일반축산물 대비 1.3배	2.2 ^a	2.7 ^b	3.2 ^c	3.0
일반축산물 대비 1.5배	1.7 ^a	2.0 ^b	2.5 ^c	2.3
일반축산물 대비 2배	1.3 ^a	1.5 ^a	1.9 ^b	1.7
일반축산물 대비 몇% 비싸도 계속 구입?(%)	17.6 ^a	22.1 ^a	30.7 ^b	26.5
일반축산물 대비 몇% 이상 비싸면 구입 안함?(%)	55.8 ^a	73.1 ^b	102.3 ^c	87.8
응답수(명)	50	318	436	804

주 : 평점은 5점 척도(절대 구입 안함=1, 반드시 구입=5)로 평가한 점수임

동물복지형 축산물이 일반축산물에 비해 몇 %가 비싸면 이를 구입하지 않겠는가에 대한

설문결과, 동물복지형 축산물의 가격 한계치는 전체 평균이 87.8%로, 이 역시 유기축산물의 절반 수준이었다. 이를 연령별로 보면 60대가 가장 낮았고(73.8%), 40대가 가장 높았다(95.4%). 즉 유기축산물이나 동물복지형 축산물이나 모두 40대에서 적극적인 구입의향이 있는 반면, 60대이상의 나이든 소비자는 안전축산물의 구입에 소극적 편이었다. 학력별로는 중졸이하 계층이 55.8%, 고졸이 73.1%인데 반해 대졸이상 계층은 일반축산물 대비 2배정도인 102.3%이었다. 소득수준별로는 월 소득이 200만원 미만인 소비자는 65.7%, 200-399만원인 계층은 84.7%, 400만원 이상인 계층은 110.0%로 소득이 높아질수록 가격 한계값은 크게 증가하였다. 그러나 지역간에는 유의한 차이를 보이지 않았다.

<표 7-21> 월 소득 수준별 동물복지 축산물의 가격조건에 대한 반응(평점)

구분	200만원 미만	200-399만원	400만 원 이상	전체
일반축산물과 비슷	5.0	5.0	5.0	5.0
일반축산물 대비 1.2배	3.4 ^a	3.7 ^b	4.0 ^c	3.7
일반축산물 대비 1.3배	2.5 ^a	2.9 ^b	3.3 ^c	3.0
일반축산물 대비 1.5배	1.9 ^a	2.2 ^b	2.6 ^c	2.3
일반축산물 대비 2배	1.4 ^a	1.7 ^b	2.0 ^c	1.7
일반축산물 대비 몇 % 비싸도 계속 구입?(%)	19.6 ^a	25.5 ^b	33.5 ^c	26.5
일반축산물 대비 몇 % 이상 비싸면 구입 안함?(%)	65.7 ^a	84.7 ^b	110.0 ^c	87.8
응답수(명)	181	388	233	802

주 : 평점은 5점 척도(절대 구입 안함=1, 반드시 구입=5)로 평가한 점수임

<표 7-22> 지역별 동물복지형 축산물의 구입 의향

구분	서울	부산	대전	대구	광주	전체
일반축산물 대비 몇 % 비싸도 계속 구입?(%)	26.0 ^{ab}	26.6 ^{ab}	24.0 ^a	30.2 ^b	25.7 ^{ab}	26.5
일반축산물 대비 몇 % 이상 비싸면 구입 안함?(%)	90.0 ^a	89.5 ^a	79.8 ^a	88.5 ^a	82.1 ^a	87.8

이상에서 검토한 내용을 종합하면, 유기축산물은 일반축산물에 비해 약 1.5배 비싸면 구입하겠으며, 동물복지형 축산물은 그 절반 수준인 20-30%수준에서 구입하겠다고 하였으며, 가격 한계치는 유기축산물이 일반축산물의 약 2.5배인 163.2%이었으며, 동물복지형 축산물은 유기축산물의 절반 정도인 87.8%이었다. 즉 유기축산물에 비해 동물복지형 축산물의 가격대별 구입의향은 절반 정도이었으며, 연령별로는 40대가, 학력별로는 대졸이상, 소득수준별로는 소득이 높아질수록 유기 및 동물복지형 축산물에 대한 구입의향이 높았다.

한편 일반 축산물에 비해 몇 % 비싸도 계속 동물복지형 축산물을 구입할 것인가와 몇 % 이상 비싸면 구입안할 것인가에 대해, 동물복지형 축산물을 구입한 경험유무에 따라 분석한 결과, 전반적으로 동물복지형 축산물을 구입한 경험이 있는 사람이 구입의사가 높은 것으로 나타났다. 즉 동물복지형 축산물을 구입한 경험이 있는 사람은 구입한 경험이 없는 사람에 비해 구입 의향액이 6.4%가 더 높게 나타났으며, 가격한계치도 18.8% 높았다.

<표 7-23> 동물복지축산물 구입경험 유무별 동물복지형 축산물의 구입의향

구분	유기축산물 구입 경험 유무		전체
	있다	없다	
일반축산물 대비 몇% 비싸도 계속구입?(%)	31.8***	25.4	26.5
일반축산물 대비 몇% 이상 비싸면 구입 안함?(%)	103.5***	84.7	87.8

주 : *** : 1%수준에서 차이가 인정됨

6. 유기·동물복지형 축산물의 가치평가 분석 결과

가. 구매의사 유형별 선호분석 결과

1) 유기축산물

유기축산물 구매의사에 대한 유형별 선호분석은 주어진 제시금액 하에서 본인의 구매의사 정도를 5개 항목에서 선택 가능토록 하여 그 중 분석대상 항목은 “반드시 구입”, “구입할 것” 및 “반반이다” 형이 된다. 이러한 유형별 분석이 가능한 이유는 기존의 CVM에 비해 다중범위 CVM은 응답자의 지불의사를 다양하게 나타낼 수 있는 장점이 있기 때문이다. 즉, 소비자가 유기 축산물에 대해 어느 정도의 지불의사를 갖고 있는지를 분석하는 것이다.

각 구매의사 유형별로 소비자 지불의사금액을 분석하기에 앞서 유기 축산물의 구매의향에 영향을 미치는 요인을 분석코자 로짓모델에 의한 선호분석을 실시하였다. 이러한 분석은 응답자의 다양한 특성변수 중 어떤 요인이 유기 축산물의 구매에 영향을 미치는지를 분석하기 위함이다.

주요 설명변수로는 연령, 학력, 가구원수, 종교, 직업, 월 소득수준 등을 도입하였다. 설명력 검증은 최우추정법을 통하여 계수를 추정하였다. 그 이유는 모형의 적합성 조건 뿐만 아니라 유기 축산물의 구입여부가 양적 변수가 아니라 질적 변수로 나타나기 때문이다 (Maddala, 1983).

t-검정결과 가장 적극적인 구매의향을 나타내는 “반드시 구입” 형에서는 월 소득수준이 1% 수준에서 통계적 유의성이 있는 것으로 <표 7-24>와 같이 분석되었다. 즉, 다른 조건의 변화가 없다면 월 소득수준이 높을수록 유기 축산물의 구입의향이 높게 나타났다. “구입할 것” 형에서는 월 소득수준이 1%, 종교를 가지고 있는 계층이 10% 수준에서 통계적 유의성을 있는 것으로 분석되었다.

<표 7-24> 유기축산물의 구매의사 유형별 추정 결과

변 수 명	“반드시 구입” 형		“구입할 것” 형		“반반이다” 형	
	계수	t-값	계수	t-값	계수	t-값
상 수	2,918.5	16.44	2,970.1	9.70	4,475.3	8.75
연 령	15.6	0.77	11.2	0.32	-15.6	-0.27
학력(교육)	14.6	0.39	63.6	1.00	248.8**	2.34
가구원수	-7.7	-0.37	-50.9	-1.40	-34.3	-0.57
거주형태	8.7	0.65	-59.3	-1.47	-42.0	-0.62
종 교	10.6	0.45	39.0*	1.66	24.9	0.64
직 업	3.6	0.47	7.4	0.55	21.3	0.95
소 득(월)	53.7***	3.47	173.2***	6.31	269.8***	5.83
표본수(N)	799		799		799	
Log-likelihood	-6167.9		-6,703.1		-7,038.0	

*** 1% 유의수준에서 유의성 있음

** 5% 유의수준에서 유의성 있음

* 10% 유의수준에서 유의성 있음

반면, “반반이다” 형에서는 통계적 유의성을 가지는 변수는 월 소득수준이 1%, 교육수준이 5% 수준에서 통계적 유의성이 있는 것으로 나타났다. 즉, 월 소득수준과 교육수준이 높을수록 유기 축산물에 대한 구매의향이 훨씬 높은 것으로 나타났다. 세 가지 구매유형

모두에서 통계적 유의성을 가지는 변수는 월 소득수준이었다.

이러한 분석 결과는 앞으로 유기 축산물의 소비확대 및 활성화는 소득과 교육수준이 높고, 종교를 가지고 있는 계층이 주도할 것으로 예상할 수 있으며, 이에 대한 소비 및 판매 촉진 대책이 마련되어야 함을 의미한다.

2) 동물복지형 축산물

동물복지형 축산물 구매의사에 대한 유형별 선호분석은 유기축산물에서와 같이 주어진 제시금액 하에서 본인의 구매의사 정도를 5개 항목에서 선택 가능토록 하여 그 중 분석대상 항목을 “반드시 구입”, “구입할 것” 및 “반반이다” 형으로 하였다.

각 구매의사 유형별로 소비자 지불의사금액을 분석하기에 앞서 유기축산물에서처럼 동물복지형 축산물의 구매의향에 영향을 미치는 요인을 분석코자 로짓모델에 의한 선호분석을 실시하였다. 주요 설명변수로는 연령, 학력, 가구원수, 종교, 직업, 월 소득수준 등을 도입하였다.

<표 7-25> 동물복지형 축산물의 구매의사 유형별 추정 결과

변 수 명	“반드시 구입” 형		“구입할 것” 형		“반반이다” 형	
	계수	t-값	계수	t-값	계수	t-값
상 수	2,959.9	33.60	2,975.7	18.43	3,260.3	13.22
연 령	9.2	0.93	27.1	1.47	-1.4	-0.05
학력(교육)	14.6	0.80	123.5***	3.66	228.1***	4.47
가구원수	-7.1	-0.69	-16.3	-0.84	-35.2	-1.21
거주형태	-8.0	-0.71	-39.9*	-1.87	-20.0	-0.62
종 교	6.2	0.94	1.8	0.15	-9.2	-0.50
직 업	4.5	1.19	14.3**	2.06	18.9*	1.75
소 득(월)	25.9***	3.34	80.3***	5.63	126.6***	5.75
표본수(N)	799		799		799	
Log-likelihood	-6167.9		-6,703.1		-7,038.0	

*** 1% 유의수준에서 유의성 있음

** 5% 유의수준에서 유의성 있음

* 10% 유의수준에서 유의성 있음

t-검정결과 가장 적극적인 구매의향을 나타내는 “반드시 구입” 형에서는 <표 7-25>와 같이 월 소득수준이 1% 수준에서 통계적 유의성이 있는 것으로 분석되었다. 즉, 다른 조건의 변화가 없다면 월 소득수준이 높을수록 동물복지형 축산물의 구입의향이 높았다. “구입

할 것” 형에서는 월 소득수준과 교육수준이 1%, 전문직 종사자가 5% 수준에서 통계적 유의성이 있는 것으로 나타났다. 즉 월 소득수준과 교육수준이 높고, 전문직 종사자 계층에서 동물복지형 축산물의 구입의향이 높게 나타났다. 반면, “반반이다” 형에서 통계적 유의성을 가지는 변수는 월 소득수준과 교육수준이 각각 1%, 전문직 종사자가 10% 수준에서 통계적 유의성이 있는 것으로 나타났다. 세 가지 구매유형 모두에서 통계적 유의성을 가지는 변수는 유기축산물에서와 같이 월 소득수준이었다.

나. 유형별 구입의향의 평균지불가격 및 총 지불 가격

1) 유기축산물

로짓 모형의 추정결과를 근거로 유형별 지불의사금액(willingness to pay)의 평균값²⁵⁾을 계산해본 결과는 <표 7-26>과 같다. 먼저, 적극적으로 확실성이 있는 구매의사를 나타내는 “반드시 구입”과 “구입할 것” 형의 kg당 평균 지불가격은 쇠고기는 각각 37,720원, 57,478원, 돼지고기는 16,563원, 25,238원, 닭고기는 4,248원, 6,474원으로 분석되었고, “반반이다” 형의 kg당 평균값은 쇠고기는 66,819원, 돼지고기는 29,340원, 닭고기는 6,474원으로 추정²⁶⁾되었다²⁷⁾. 여기서 kg당 평균은 응답자에게 제시한 최대금액까지를 적분하여 도출한 금액이다.

유기 축산물에 대한 지불의사금액의 평균값 차이는 『만약』이라는 가상적 상황을 맞이하는 응답자의 자세에 있다. 지불의사금액이 가장 낮은 “반드시 구입” 형은 제시된 금액에 대해 응답자가 확실하게 지불할 의향이 있는 금액을 나타낸다. 반면 “반반이다” 형은 지불의향이 상대적으로 약한 것을 의미한다. 즉, 제시금액이 커질수록 응답자들이 반드시 지불하려고 하는 의향이 약해진다는 것을 나타낸다. 그러므로 이러한 분석방법은 기존의 범위 편의나 출발점 편의 등 양분선택형 질문법의 단점이 다소나마 보완되는 것이다.

분석 결과를 통하여 해석 가능한 유기 축산물의 지불의사금액은 구매 유형별로 일반 축산물과 비교하여 최소 1.05배에서 최대 1.86배까지 높은 가격에서 구매할 의향이 있으며, 가격뿐 아니라 안전성의 중요성을 설명하고 있다.

25) 축산물의 구입 기준가격은 조사당시의 시장가격으로 1kg당 쇠고기 35,924원, 돼지고기 15,774원, 닭고기 4,046원을 적용하여 유기 축산물의 평균지불가격을 산출하였다.

26) 이 논문에서는 Duffield와 Patterson(1991)에 의해 제안된 절단된 평균을 대표값으로 사용하여 평균값을 추정하였다.

27) 유기축산물의 구입의사 평균지불가격은 기준가격(현재 가격) 대비 5.0 - 86.0% 높은 수준이다.

<표 7-26> 유기축산물의 유형별 구매의사금액의 평균치

(단위 : 원/kg)

구 분	“반드시 구입” 형	“구입할 것” 형	“반반이다” 형
쇠 고 기	37,720	57,478	66,819
돼지고기	16,563	25,238	29,340
닭 고 기	4,248	6,474	7,526

2) 동물복지형 축산물

로짓 모형의 추정결과를 근거로 유형별 지불의사금액(willingness to pay)의 평균값을 계산해본 결과는 <표 7-27>과 같다. 먼저, 적극적이고 확실성이 있는 구매의사를 나타내는 “반드시 구입” 형과 “구입할 것” 형의 kg당 평균값은 쇠고기는 각각 37,002원, 42,031원, 돼지고기는 16,247원, 18,456원, 닭고기는 4,167원, 4,734원으로 분석되었고, “반반이다” 형의 kg당 평균값은 쇠고기는 48,857원, 돼지고기는 21,453원, 닭고기는 5,503원으로 추정²⁸⁾되었다²⁹⁾.

분석 결과를 통하여 해석 가능한 동물복지형 축산물의 지불의사금액은 구매 유형별로 일반 축산물과 비교하여 최소 1.03배에서 최대 1.36배까지 높은 가격에서도 구매할 의향이 있었다.

<표 7-27> 동물복지형 축산물의 유형별 구매의사금액의 평균치

(단위 : 원/kg)

구 분	“반드시 구입” 형	“구입할 것” 형	“반반이다” 형
쇠 고 기	37,002	42,031	48,857
돼지고기	16,247	18,456	21,453
닭 고 기	4,167	4,734	5,503

28) 축산물의 구입 기준가격은 조사당시의 시장가격으로, 1kg당 쇠고기 35,924원, 돼지고기 15,774원, 닭고기 4,046원을 적용하여 동물복지형 축산물의 평균지불가격을 산출하였다.

29) 동물복지형 축산물의 구입의사 평균지불가격은 기준가격(현재 가격) 대비 3.0 - 36.0% 높은 수준이다.

제 8 장 동물복지형 축산의 투자 및 경제성

제 1 절 분석의 기본 가정

- 생산비 분석에서 국립농산물품질관리원의 “축산물생산비조사(2005)”를 이용하여 일반축산물과 동물복지 축산물과의 차이를 분석
 - 동물복지기준에 의해 축산물을 하는 농가를 축종별로 조사하여 분석하기에는 현실적으로 곤란
- 생산성에서는 일반 축산물과 차이가 없는 것으로 가정
 - 동물복지사육으로 인해 돼지, 소의 이유 일령 변경 등에 따른 생산성 저하와 질병 발생 감소에 의한 생산성 향상이 상쇄되는 것으로 가정
- 생산비구성 중 일반농가와 동물복지농가 간에 차이가 있는 부분만을 수정하여 동물복지 축산물의 생산비 분석
- 동물복지 축산으로 인해 건물, 자본투자액이 추가로 요구되는 내용
 - 토지(축사, 운동장 등 증가), 건물, 시설, 기계(비상발전기, 경보장치 등) 및 부대시설
- 생산비구성 중 동물복지축산이 일반 축산물과 차이가 없는 부분
 - 가축비, 사료비, 수도광열비, 소농구비, 종부료, 임차료, 차입금이자, 기타 잡비
- 생산비구성 중 동물복지축산이 일반축산과 차가 있는 부분
 - 추가 되는 부분 : 수선비, 노력비(집중관리 및 규모축소로 인한 투입증가), 재료비(갈짚비), 건물·시설·기계의 감가상각비, 토지용역비, 고정·유동자본용역비
 - 감소되는 부분 : 방역치료비
- 일반농가 대비 동물복지농가의 비용항목별 변화율
 - 수선비 : 일반농가 대비 120%가정
 - 노력비 : 일반농가 대비 120% 가정(산란계는 200%로 가정)
 - 방역치료비 : 일반농가 대비 60% 가정
 - 제재료비 : 일반농가 대비 200% 가정
 - 대농구 평가액 : 일반농가 대비 120% 가정
 - 건물평가액 : 일반농가 대비 면적 증가분에 비례
 - 시설·장비 평가액 : 일반농가 대비 120% 가정
 - 토지 평가액 : 일반농가 대비 면적 증가분에 비례

- 감가상각비 : 건물, 시설, 장비, 대농구의 증가율에 비례
 - 자본이자 : 고정·유동자본의 증가율에 비례
- o 동물복지축산물의 가격 : 일반축산물 대비 126.5%

제 2 절 축종별 투자 및 경제성

1. 낙농 생산비 및 경제성 분석

가. 기본 가정

- o 동물복지 낙농가의 생산비를 분석하기 위하여 국립농산물품질관리원에서 조사한 ‘2004년도 축산물생산비’ 자료를 이용하여 일반농가와 비교 분석하였다.
- o 호당 사육규모는 50두(경산우 27.2두)로 가정된다.

나. 우사 및 토지 면적

<표 8-1> 동물복지 낙농의 호당 우사 및 토지 면적(갈짚우사 기준)

구분		두당 기준 면적(m ²)	50두 기준	
			두수(두)	면적(m ²)
우사	송아지	6.0	1.4	8.4
	육성우	10.9	13.6	148.2
	초임우	17.3	7.8	134.9
	경산우	17.3	27.2	470.6
	계	-	50.0	762.1 (231평)
부대건물 및 시설		-	-	152.4
운동장		-	-	2,283.3
총면적		-	-	3,197.8 (969.0평)

- 주 : 1) 동물복지기준 및 환경농업육성법 시행령 및 시행규칙 「별표 2」 축종별 축사 면적 기준
 2) 부대 건물 및 시설(창고, 분뇨처리장 등)은 우사면적의 20%로 계산
 3) 운동장 우사면적의 3배 기준
 4) 일반농가 우사 및 토지 면적(50두, 평/두)
 우사 : 6.5, 부대시설(창고, 퇴비사 등) : 5.1, 축사부지 : 9.8, 운동장 : 3.8

다. 생산 및 투입내용

<표 8-2> 일반 낙농가와 동물복지 낙농가의 규모별 생산 및 투입내역 비교(2004 기준)

구분	50두 규모		비 고
	일반 농가	동물 복지 농가	
o 산유량(/두)	7,419.7	좌동	일반농가 대비 126.5%
o 유대수입(원/두)	4,802,072	6,074,621	
o 송아지생산두수(두/호)	23.5	좌동	
(번식율 : %)	(67.2)		
o 부산물 판매수입(원/두)	313,681	좌동	
o 조수입(원/두)	5,154,138	6,288,302	
o 사료 급여량(kg/두)	8,512	좌동	
-농후사료	3,382		
-조사료	2,950		
-TMR사료	2,188		
o 노동력(시간/두)	99.8	119.8	일반농가 대비 20.0% 증가
o 노력비(원/두)	599,808	719,770	
o 토지·건물(평/두)			
-토지	14.2	27.7	일반농가 대비 1.95배
-건물	7.7	7.9	일반농가 대비 2.6% 증가
o 자본평가액(원/두)	6,729,152	10,033,148	일반농가 대비 49.0% 증가
-가축	1,468,000	1,468,000	
-유동	103,862	104,377	
-대농구	636,883	764,260	
-건물	1,212,749	1,244,249	
-토지	3,307,658	6,452,262	

자료 : 국립농산물품질관리원, 축산물생산비, 2005

주 : 1) 토지 면적에서 조사료 생산면적 제외

2) 유대수입은 동물복지 우유가 일반 우유 대비 26.5%높은 것으로 계산, 동물복지로 인한 유질 등급향상은 고려하지 않았음

3) 노동력·대농구는 일반농가대비 동물복지 농가가 20% 증투하는 것으로 계산

4) 건물평가액·토지평가액은 면적 증가분에 비례하여 계산

5) 건물 면적은 호당 우사면적과 부대건물면적을 가임암소두수로 나누어 계산

라. 생산비 및 수익성

<표 8-3> 일반 낙농과 동물복지 낙농의 젖소 1두당 생산비 및 수익성 비교(2004 기준)

단위 : 원

구분	50두 규모		비 고
	일반농가	동물복지농가	
사료비	2,095,547	2,095,547	
(농후사료)	(1,033,868)	(1,033,868)	
(조사료)	(504,619)	(504,619)	
(TMR사료)	(557,060)	(557,060)	
수도 광열비	49,061	49,061	
방역 치료비	116,720	70,032	일반농가 대비 40.0% 감소
수선비	33,374	40,049	일반농가 대비 20.0% 증가
(건물)	(12,150)	(14,580)	
(대농구)	(21,224)	(25,459)	
소농구비	2,797	2,797	
제재료비	51,344	102,688	일반농가 대비 2배 증가
중부료	28,322	28,322	
차입금이자	34,192	34,192	
임차료	18,092	18,092	
고용노력비	5,155	6,186	일반농가 대비 20.0% 증가
기타 잡비	58,078	58,078	
상각비	555,217	585,628	일반농가 대비 5.4% 증가
(건물)	(72,593)	(74,479)	
(대농구)	(142,624)	(171,149)	
(가축)	(340,000)	(340,000)	
소계(경영비)(B)	3,047,899	3,090,672	일반농가 대비 1.4% 증가
자가노력비	594,653	713,584	일반농가 대비 20.0% 증가
고정자본이자	290,491	315,443	" 8.6% 증가
유동자본이자	4,547	4,570	" 0.5% 증가
토지자본이자	78,197	152,539	" 95.1% 증가
비용합계(C)	4,015,787	4,276,808	일반농가 대비 6.5% 증가
조수입(A)	5,154,138	6,388,302	일반농가 대비 23.9% 증가
소 득(A-B)	2,106,239	3,297,630	" 56.6 증가
순수익(A-C)	1,138,351	2,111,494	" 85.5% 증가
우유 1kg당 생산비	498.9	534.1	일반농가 대비 7.1% 증가

자료 : 국립농산물품질관리원, 축산물 생산비, 2005

2. 한우 생산비 및 경제성 분석

가. 기본 가정

- 동물복지 한우사육농가의 경제성 분석을 위하여 국립농산물품질관리원에서 조사한 ‘2004년 축산물 생산비’ 자료를 이용하여 일반농가와와의 생산비를 비교 분석하였다.
- 사육형태는 일관사육으로 하며, 호당 사육 규모는 100두(번식우 40두, 송아지 및 비육우 60두)로 가정하였다.
- 동물복지 우사형태는 깔짚우사로 한다.

나. 우사 및 토지면적

<표 8-4> 동물 복지 한우 사육의 호당 우사 및 토지면적(깔짚우사 기준)

구분		두당기준면적(m ²)	100두 기준	
			두수(두)	면적(m ²)
우사	송아지	4.0	14	56.0
	육성우	7.1	46	326.6
	번식우	9.2	40	368.0
	계	-	100	750.6 (227.5평)
부대건물 및 시설		-	-	150.1
운동장		-	-	2,251.8
총 면 적				3,152.5 (955.3평)

- 주 : 1) 동물복지기준 및 환경농업육성법 시행령 및 시행규칙 「별표 2」 축종별 축사면적 기준
 2) 부대건물 및 시설은 우사면적의 20%로 계산
 3) 운동장은 우사면적의 3배 기준
 4) 일반농가의 우사 및 토지면적(100두, 평/두)
 우사 : 4.0, 부대시설(창고, 퇴비사 등) : 1.0, 축사부지 : 8.3, 운동장 : 0.1

다. 생산 및 투입내용

<표 8-5> 일반한우농가와 동물복지한우농가의 생산 및 투입내역(번식부문 2004년 기준)

구분	100두 규모		비고
	일반 농가	동물복지 농가	
o 번식률(%)	76.7	81.2	일반농가 대비 4.5% 향상
o 송아지 판매 수입(원/두)	1,9678,307		
o 부산물 수입	74,979	좌동	
o 조수입(원/두)	2,053,286		
o 사료급여량(lg/두)	3,363.7		
-농후사료	1,599.1	좌동	
-조사료	1,698.9		
-TMR사료	64.7		
o 노동력(시간/두)	24.2	29.0	일반농가 대비 20% 증투
o 노력비(원/두)	134,525	161,430	
o 토지, 건물(평/두)			
-토지	8.9	20.0	일반농가 대비 2.25배
-건물	5.0	5.0	일반농가와 동일
o 자본평가액(원/두)	5,868,211	6,674,951	일반농가대비 13.7% 증가
-가축	3,305,000	3,305,000	
-유통	801,753	843,311	
-대농구	225,912	271,094	
-건물	797,888	797,888	
-토지	737,658	1,657,658	

자료 : 국립농산물 품질관리원, 축산물 생산비, 2005

주 : 1) 토지면적에서 조사료 생산 면적 제외

2) 노동력·대농구는 일반농가 대비 동물복지농가가 20% 증투하는 것으로 계산

3) 건물평가액·토지평가액은 면적 증가분에 비례하여 계산

4) 동물복지사육의 건물면적은 번식우 1두당 면적과 송아지 1두당 면적을 합한 것에 부대시설 면적을 더한 것임

<표 8-6> 일반한우농가와 동물복지한우농가의 생산 및 투입 내역(비육부문, 2004년 기준)

구분	100두 규모		비고	
	일반농가	동물복지농가		
○ 사육일수(일)	620	좌동	일반농가 대비 126.5%	
○ 판매시체중(kg/두)	648			
○ 일정증체량(g)	826			
○ 조수입(원/두)	5,243,515			6,628,742
○ 비육우 판매수입	5,227,271			6,612,498
○ 부산물 판매수입	16,244			16,244
○ 사료급여량(lg/두)	5,423	좌동		
-농후사료	3,881			
-조사료	1,535			
-TMR사료	7			
○ 노동력(시간/두)	35.5	42.6	일반농가 대비 20% 증투	
○ 노력비(원/두)	202,476	242,971		
○ 토지·건물(평/두)				
-토지	6.5	10.3	일반농가 대비 58.0% 증가	
-건물	4.5	4.5	일반농가와 동일	
○ 자본평가액(원/두)	4,848,815	5,105,136	일반농가 대비 5.3% 증가	
-가축	2,263,753	1,973,996		
-유통	892,363	915,483		
-대농구	187,914	225,497		
-건물	674,539	674,539		
-토지	830,246	1,315,621		

자료 : 국립농산물 품질관리원, 축산물 생산비. 2005

주 : 1) 입식시 체중을 137kg으로 가정

2) 토지면적에서 조사료 생산 면적 제외

3) 노동력 및 대농구 평가액은 일반농가 대비 동물복지농가가 20% 증투하는 것으로 계산

4) 건물 및 토지평가액은 면적 증가분에 비례하여 계산

5) 가축 평가액을 동물복지에 의한 번식한 송아지 생산비로 계산

라. 생산비 및 수익성

<표 8-7> 일반한우와 동물복지한우의 번식우 1두당 사육비(번식우, 2004)

단위 : 원

구분	100두 규모		비 고
	일반농가	동물복지농가	
사료비	611,322	611,322	
(농후사료)	(424,881)	(424,881)	
(조사료)	(176,319)	(176,319)	
(TMR사료)	(10,122)	(10,122)	
수도광열비	13,357	13,357	
방역치료비	29,073	17,444	일반농가 대비 40.0% 감소
수선비	8,977	10,772	일반농가 대비 20.0% 증가
(건물)	(4,359)	(5,231)	
(대농구)	(4,618)	(5,541)	
소농구비	483	483	
제재료비	45,871	91,742	일반농가 대비 2배 증가
종부료	22,012	22,012	
차입금이자	31,142	31,142	
임차료	3,245	3,245	
고용노력비	27,603	33,124	일반농가 대비 20.0% 증가
기타장비	8,660	8,660	
상각비	95,922	107,746	일반농가 대비 12.3% 증가
(건물)	(36,804)	(36,804)	
(대농구)	(59,118)	(70,942)	
소계	897,667	951,049	일반농가 대비 5.9% 증가
자가노력비	106,922	128,306	일반농가 대비 20.0% 증가
고정자본이자	387,903	405,022	" 4.4% 증가
유동자본이자	35,922	37,784	" 5.2% 증가
토지자본이자	17,847	80,724	" 4.5배 증가
비용합계	1,446,261	1,602,885	일반농가 대비 10.8% 증가
송아지 1두당 생산비	1,885,608	1,973,996	일반농가 대비 4.7% 증가

자료 : 국립농산물 품질관리원, 축산물 생산비. 2005

<표 8-8> 일반한우와 동물복지한우의 1두당 사육비 및 수익성 비교(비육우, 2004)

단위 : 원

구분	100두 규모		비 고
	일반농가	동물복지농가	
가축비	2,263,753	2,263,753	
사료비	1,365,983	1,365,983	
(농후사료)	(1,162,968)	(1,162,968)	
(조사료)	(201,329)	(201,329)	
(TMR사료)	(1,686)	(1,686)	
수도광열비	19,351	19,351	
방역치료비	23,290	13,974	일반농가 대비 40.0% 감소
수선비	10,907	13,088	일반농가 대비 20.0% 증가
(건물)	(6,022)	(7,226)	
(대농구)	(4,885)	(5,862)	
소농구비	720	720	
제재료비	46,101	92,202	일반농가 대비 2배 증가
차입금이자	28,181	28,181	
임차료	7,896	7,896	
고용노력비	1,535	1,842	일반농가 대비 20.0% 증가
기타장비	11,848	11,848	
상각비	144,161	162,921	일반농가 대비 13.0% 증가
(건물)	(50,363)	(50,363)	
(대농구)	(93,798)	(112,558)	
소계(B)	3,923,726	3,981,759	일반농가 대비 1.5% 증가
자가노력비	200,941	241,129	일반농가 대비 20.0% 증가
고정자본이자	132,188	137,948	" 4.4% 증가
유동자본이자	463,129	467,941	" 1.0% 증가
토지자본이자	34,357	54,443	" 58.5% 증가
비용합계(C)	4,754,341	4,883,220	일반농가 대비 2.7% 증가
조수입(A)	5,243,515	6,628,742	일반농가 대비 26.4% 증가
소 득(A-B)	1,319,789	2,646,983	" 2.0배 증가
순수익(A-C)	489,174	1,745,522	" 3.6배 증가
비육우 1kg당 생산비	7,312	7,511	일반농가 대비 2.7% 증가

자료 : 국립농산물품질관리원, 축산물 생산비, 2005

주 : 동물복지축산의 경우 일관경영으로 가정하였으나 여기서 가축비는 일반농가와 동일한 것으로 계산하였음

3. 양돈 생산비 및 경제성 분석

가. 기본 가정

- o 동물복지 비육돈 생산비 분석을 위하여 국립 농산물 품질관리원에서 조사를 '2004 축산물 생산비' 자료를 이용하여 일반농가와 생산비를 비교하였다.
- o 사육형태를 일관경영으로 하며, 사육규모는 모돈 130두(전체 1,412두)로 가정하였다.

나. 돈사 및 토지 면적

<표 8-9> 동물복지 양돈의 호당 건물 및 토지 면적 (깔짚돈사)

구분		두당 기준 면적(m ²)	모돈 130 두 기준	
			두수(두)	면적(m ²)
돈사	종모돈	10.4	4	41.6
	모돈	3.3	10.5	346.5
	후보돈	3.3	10	33.0
	포유모돈	5.9	25	147.5
	포유자돈		255	
	비육돈	1.0	1,015	1,015
계		-	1,414	1,583.6(480평) (20% 추가시 1,900(576평))
부대	건물 및 시설	-	-	380
	운동장	-	-	1,900
총면적		-		4,180 (1,267평)

- 주 : 1) 동물복지기준 및 환경농업육성법 및 시정규칙 「별표 2」 축종별 축사면적 기준으로 하고 전체 돈사면적은 통로 등을 고려하여 그 면적의 20%를 추가하였음
 2) 부대 건물 및 시설을 돈사 건물의 20%로 계산하였음
 3) 운동장 면적은 돈사면적과 같게 하였음
 4) 일반농가 면적(평/두)
 비육돈 : 돈사-0.35, 부대시설(창고, 퇴비사)-0.10, 축사부지-0.66, 운동장 등-0.07
 번식돈 : 돈사-1.36, 부대시설(창고, 퇴비사)-0.35, 축사부지-2.34, 운동장 등-0.24

다. 생산 및 투입내용

<표 8-10> 일반양돈농가와 동물복지양돈농가의 생산 및 투입내역

구분	모돈 130두 규모		비고
	일반농가	동물복지농가	
o 모돈 1두당 연간 자돈 생산수(두)	19.4	23.0	
o 모돈 1두당 이유 자돈 수(두)	17.2	21.5	
o 자돈 육성률(%)	88.9	93.5	
o 포유일수(일)	23.8	28.0	
o 이유시 체중(kg)	6.5	7.5	
o 연간 회진수(회)	1.95	2.2	
o 비육돈 판매시 체중(kg)	108.5	110.0	
o 비육돈 판매 수입(원/두)	249,578	315,716	일반농가 대비 126.5%
o 부산물 판매수입(원/두)	206	1,000	
o 조수입(원/비육돈1두)	249,784	316,716	
o 사료 급여량(kg/두)			
- 비육돈	275.95	좌동	
- 번식돈	1,113.35		
o 노동력(시간/두)			일반농가 대비 평균 200% 증투
- 비육돈	1.16	1.38	
- 번식돈	17.75	21.3	
o 토지, 건물(평/두)			
- 토지			
• 비육돈	0.73	0.90(△23.3%)	일반농가 대비 평균 27.8% 증가
• 번식돈	2.58	3.50(△35.7%)	
- 건물			
• 비육돈	0.35	0.45(△28.6%)	일반농가 대비 평균 32.8% 증가
• 번식돈	1.36	1.91(△40.4%)	
o 자본평가액(원/두)			
- 비육돈	365,617	413,584	일반농가 대비 13.1% 증가
• 가축자본액	58,932	58,932	
• 유동자본액	131,357	133,845	
• 대농구자본액	16,952	20,342	
• 건물자본액	97,873	125,865	일반농가 대비 28.6% 증가
• 토지자본액	60,503	74,600	" 23.3% 증가
- 번식돈	1,410,621	1,691,599	" 19.9% 증가
• 가축자본액	288,756	288,756	
• 유동자본액	364,987	371,901	
• 대농구자본액	101,526	121,831	
• 건물자본액	421,206	591,373	" 40.4% 증가
• 토지자본액	234,146	317,738	" 35.7% 증가

자료 : 농산물 품질관리원, 축산물 생산비, 2005

주 : 1) 동물복지 노동력을 일반농가대비 20% 증가

2) 동물복지양돈의 자본평가액에서 대농구는 일반농가 대비 20%증가하고 건물, 토지 자본액은 면적 증가분에 비례하여 계산

라. 생산비 및 수익성

<표 8-11> 일반양돈과 동물복지양돈의 비육돈 두당 생산비 및 수익성 비교(2004년 기준)

단위 : 원

구분	모돈 130두 규모		비고
	일반농가	동물복지농가	
가축비	58,932	58,932	
사료비	99,496	100,874	출하체중 증가
수도광열비	1,839	1,839	
방역치료비	4,243	2,546	일반농가의 60%
수선비	839	1,076	
(건물)	(542)	(720)	일반농가 대비 32.8% 증가
(대농구)	(297)	(356)	" 20.0% 증가
소농구비	56	56	
제재료비	1,380	4,140	일반농가 대비 200%증가
차입금이자	1,827	1,827	
임차료	541	541	
고용노력비	3,310	3,972	일반농가 대비 20% 증가
기타잡비	2,423	2,423	
상각비	6,041	7,662	
(건물)	(3,226)	(4,184)	일반농가 대비 32.8% 증가
(대농구)	(2,815)	(3,378)	" 20.0% 증가
소계	180,927	185,880	일반농가 대비 2.7% 증가
자가노력비	4,361	5,233	일반농가 대비 20.0% 증가
고정자본이자	4,039	5,408	" 33.9% 증가
유동자본이자	4,112	4,190	" 1.9% 증가
토지자본이자	574	734	" 27.8% 증가
비용 합계	194,013	201,453	일반농가 대비 3.8% 증가
조수입	249,784	316,716	일반농가 대비 26.8% 증가
소득	68,857	130,836	" 90.0% 증가
순수익	55,771	115,263	" 2.1배 증가
비육돈 1kg당 생산비	1,786	1,847	일반농가 대비 3.4% 증가

자료 : 국립농산물품질관리원, 축산물생산비, 2005

4. 산란계 사육의 생산비 및 경제성 분석

가. 기본 가정

- 동물복지 산란계사육의 생산비 분석을 위해 국립 농산물 품질관리원에서 조사한 ‘2004 축산물생산비’ 자료를 이용하여 일반농가와와의 생산비를 비교하였다.
- 산란계는 깔짚평사에서 사육한다.
- 사육규모는 산란계 15,000수로 한다. 산란계와 육성계의 비율은 82:18로 한다.
- 동물복지의 노동력은 일반농가의 2배가 소요되는 것으로 가정한다.
- 운동장은 계사면적의 3배로 한다.

나. 계사 및 토지 면적

<표 8-12> 동물복지 산란계의 호당 건물 및 토지면적(깔짚평사)

구분	100수당 기준면적(m ²)	산란계 15,000수 기준		비고
		수수(수)	면적(m ²)	
육성계 산란계	11.1	3,500	390	
	22.2	15,000	3,340	
계사	-	18,500	3,730 (1,130평)	10% 추가시
			4,100 (1,244평)	
부대건물 및 시설 운동장 등	-	-	820	계사면적의 20%
	-	-	12,300	계사면적의 3배
총면적			17,220 (5,218평)	

- 주 : 1) 동물복지기준 및 환경농업 육성법 및 시행규칙 「별표 2」 축종별 축사면적을 기준으로 하고, 전체 계사면적은 그 면적의 10%를 추가하였음(통로 등 포함)
 2) 부대 건물 및 시설(창고, 퇴비사 등)은 계사 건물의 20%로 계산하였음
 3) 일반농가면적(평/100수)
 산란계 : 계사-3.06, 부대시설(창고, 퇴비사 등)-0.81, 계사부지-5.99, 운동장 등-0.54
 육용계 : 계사-4.08, 부대시설(창고, 퇴비사 등)-0.76, 계사부지-5.89, 운동장 등-0.33

다. 생산 및 투입내역

<표 8-13> 일반농가와 동물복지산란계사육의 생산 및 투입내역

구분	산란계 15,000수 규모		비고	
	일반농가	동물복지농가		
o 계란생산량(개/수)	264	좌동		
o 산란율(%)	72.3			
o 육성일수(일)	140			
o 계란판매수입(원/수)	25,581	32,360	일반농가 대비 26.5% 증가	
o 부산물판매수입(원/수)	935	935		
o 조수입(원/수)	26,516	33,295		
o 사료급여량(kg/100수)		좌동		
- 산란계	4,190			
- 육성계	865			
o 노동력투입량(시간/100수)			일반농가 대비 2배	
- 산란계	36.91	73.81		
- 육성계	4.90	9.80		
o 토지, 건물(평/100수)				
- 토지				
• 산란계	6.53	34.98		일반농가 대비 5.36배
• 육성계	6.22	17.49		일반농가 대비 2.81배
- 건물				
• 산란계	3.87	8.75		일반농가 대비 2.26배
• 육성계	4.84	4.84	일반농가와 동일	
o 자본평가액(원/100수)				
- 산란계	1,699,600	3,495,624		일반농가 대비 2.06배
• 가축평가액	700,495	700,495		
• 유동자본액	128,884	138,656		
• 대농구자본액	224,287	269,144		일반농가 대비 20% 증가
• 건물자본액	346,731	783,612		일반농가 대비 2.26배
• 토지자본액	299,201	1,603,717		일반농가 대비 5.36배
- 육성계	1,704,377	2,243,179		일반농가 대비 31.6% 증가
• 가축평가액	91,581	91,581		
• 유동자본액	883,895	950,922		일반농가 대비 7.6% 증가
• 대농구자본액	218,957	262,748		일반농가 대비 20% 증가
• 건물자본액	273,489	273,489		
• 토지자본액	236,455	664,439		일반농가 대비 2.81배

자료: 국립농산물품질관리원, 축산물 생산비, 2005

주 : 1) 동물복지 산란계 노동력은 일반농가 대비 2배로 계산

2) 동물복지 산란계 대농구 평가액은 일반농가 대비 20%증가하고, 건물, 토지자본액은 면적 증가분에 비례하여 계산

라. 생산비 및 수익성

<표 8-14> 일반농가와 동물복지산란계의 산란계 1수당 사육비 및 수익성 비교(2004년 기준)

단위 : 원/두

구분	산란계 15,000수 기준		비고
	일반농가	동물복지농가	
가축비	7,005	7,005	
사료비	12,900	12,900	
수도광열비	187	187	
방역치료비	390	234	일반농가의 60%
수선비	142	231	
(건물)	(57)	(129)	일반농가 대비 2.26배
(대농구)	(85)	(102)	일반농가 대비 20% 증가
소농구비	12	12	
제재료비	548	1,644	일반농가 대비 3배
차입금이자	296	296	
임차료	166	166	
고용노력비	675	1,350	일반농가 대비 2배 증가
기타잡비	150	150	
상각비	956	1,395	
(건물)	(233)	(527)	일반농가 대비 2.26배
(대농구)	(723)	(868)	일반농가 대비 20.0% 증가
소 계	23,427	25,570	일반농가 대비 9.1% 증가
자가노력비	1,255	2,510	일반농가 대비 2배
고정자본이자	342	631	일반농가 대비 1.84배
유동자본이자	74	80	
토지자본이자	48	257	일반농가 대비 5.36배
비용합계	25,146	29,048	일반농가 대비 15.5% 증가
조수입	26,516	33,295	일반농가 대비 25.6% 증가
소득	3,089	7,725	" 2.5배 증가
순수익	1,370	4,247	" 3.1배 증가
계란 1개당 생산비	91.62	106.49	일반농가 대비 16.2% 증가

자료 : 농산물품질관리원. 축산물 생산비, 2005

케이저식 계사에서 사육하는 산란계에 비해 평사의 동물복지형 산란계 사육은 계란 1개당 생산비가 16.2% 더 소요되는 것으로 분석되었다. 그러나 영국의 John McInerney가 2004년 발표한 자료³⁰⁾에서는 산란계를 케이지사육에서 평사로 변경함으로써 생산비가

30) McInerney, "Animal Welfare : Economics and Policy", Seminar Presentation to Defra Policy Group, UK, 2004. 1

28% 증가하였고, 판매가격은 17.9% 상승하였다고 하였다.

5. 육계사육의 생산비 및 경제성 분석

가. 기본가정

- 동물복지 육계농가 생산비 분석을 위해서 국립농산물품질관리원에서 조사한 ‘2004년 축산물 생산비’ 자료를 이용하여 일반농가와의 생산비를 비교했다.
- 육계 사육형태는 깔짚평사로 한다.
- 사육규모는 30,000수로 한다.
- 운동장 등을 계사면적의 2배로 한다.

나. 계사 및 토지면적

<표 8-15> 동물복지 육계사육의 호당 건물 및 토지면적(깔짚평사)

구분	100수당 기본면적(m ²)	30,000수 규모		비교
		수수(수)	면적(m ²)	
계사	7	30,000	2,100(636평)	20%추가시 계사면적의 20% 계사면적의 2배
부대건물 및 시설 운동장 등			2,520(764평)	
			504	
총면적			5,040	
			8,064 (2,444평)	

- 주 : 1) 동물복지기준 및 환경농업육성법 및 시행규칙 「별표 2」 축종별 축사면적을 기준으로 하고 전체면적은 그 면적에 20%를 추가하였음
 2) 부대건물 및 시설(창고, 퇴비사 등)은 계사면적의 20%로 계산하였음
 3) 운동장면적은 계사면적의 2배로 하였음
 4) 일반농가면적(평/100수)
 계사 : 2.56, 부대시설(창고, 퇴비사 등) : 0.15, 계사부지 : 3.44, 운동장 등 : 0.24

다. 생산 및 투입내용

<표 8-16> 일반농가와 동물복지 육계농가의 생산 및 투입내력

구분	30,000수 규모		비고
	일반농가	동물복지농가	
○ 판매시체중(kg)	1.49		
○ 사육일수(일)	37.6	좌동	
○ 육성율(%)	95.3		
○ 육계 판매수입(월/100수)	188,640	238,630	일반농가 대비 26.5% 증가
○ 부산물 수입(월/100수)	500	500	
○ 조수입(월/100수)	189,140	239,130	
○ 사료급여량(kg/100수)	244.3	좌동	
○ 노동력투입량(시간/100수)	1.08	1.30	일반농가 대비 20% 증가
○ 토지·건물(평/100수)			
-토지	3.68	8.15	일반농가 대비 2.2배 증가
-건물	2.71	3.05	" 12.5% 증가
○ 자본평가액(원/100수)	255,866	324,533	일반농가 대비 26.8% 증가
-가축자본비	45,368	45,368	
-유동자본비	98,152	98,829	
-대농구자본비	9,273	11,128	일반농가 대비 20.0% 증가
-건물자본비	53,537	60,229	" 12.5% 증가
-토지자본비	49,536	108,979	" 2.2배 증가

자료 : 농산물품질관리원. 축산물 생산비, 2005

- 주 : 1) 동물복지 육계사육의 노동력은 일반농가 대비 20% 증가한 것으로 계산
 2) 동물복지 육계 대농구평가액은 일반농가 대비 20% 증가한 것으로, 건물, 토지 자본액은 면적 증가분에 비례하여 계산

라. 생산비 및 수익성

<표 8-17> 일반농가와 동물복지 육계농가의 육계 10수당 사육비 및 수익성 비교(2004년 기준)

단위 : 원/10수

구분	육계 30,000수 기준		비고
	일반농가	동물복지농가	
가축비	4,537	4,537	
사료비	8,255	8,255	
수도광열비	492	492	
방역치료비	434	260	일반농가 대비 60%
수선비	51	60	
(건물)	(28)	(32)	일반농가 대비 12.5% 증가
(대농구)	(23)	(28)	일반농가 대비 20.0% 증가
소농구비	6	6	
제재료비	231	462	일반농가 대비 2배
차입금이자	106	106	
임차료	46	46	
고용노력비	166	199	일반농가 대비 20% 증가
기타잡비	28	28	
상각비	783	910	
(건물)	(393)	(442)	일반농가 대비 12.5% 증가
(대농구)	(390)	(468)	일반농가 대비 20.0% 증가
소계	15,135	15,361	일반농가 대비 1.5% 증가
자가노력비	740	888	일반농가 대비 20.0% 증가
고정자본이자	59	67	
유동자본이자	89	90	
토지자본이자	12	27	일반농가 대비 2.2배
비용합계	16,035	16,433	일반농가 대비 1.5% 증가
조수입	18,914	23,913	일반농가 대비 26.4% 증가
소득	3,780	8,552	" 2.3배 증가
순수익	2,879	7,480	" 2.6배 증가
육계 1kg당 생산비	1,072.2	1,099.5	일반농가 대비 2.5% 증가

동물복지형 육계의 1kg당 생산비는 1,099.5원으로 일반농가의 생산비(1,072.2원)보다 2.5% 높은 것으로 분석되었다. 그러나 EU과학위원회(EU Science Committees on the Laying Hen(Scientific Veterinary Committee,[SVC] 1966, and on keeping Chickens for Meat Production[SCAHAW] 2000) 자료에 의하면, 육계의 사육밀도를 38kg/m²에서 30kg/m²으로 낮추면 생산비가 약 5% 증가하며, 30kg/m²에서 25kg/m²으로 낮추면 약 10%, 25kg/m²에서

20kg/m²으로 낮추면 생산비가 15% 증가하는 것으로 보고하였으며, 동물복지형으로 전환하게 됨에 따라 사육일수가 40일에서 50일로 증가하여 생산비 증가요인이 20-25% 발생하나, 실제로는 치사율 감소 등으로 생산비가 5%정도 증가하였다고 하였다³¹⁾.

제 3 절 투자 및 생산비 비교

1. 토지, 건물 및 투자액

동물복지형 축산으로 전환하면 일반축산보다 토지면적의 증대가 축종에 따라 크게 차이가 있었다. 양돈의 경우는 일반 양돈보다 1.28배(번식 : 1.36배, 비육 : 1.23배)가 추가되어야 하고, 한우는 번식경영이 2.25배, 비육이 1.58배가 요구되었으며, 낙농은 1.95배, 육계는 2.2배가 요구되는 반면, 산란계는 5.36배가 더 필요하였다. 산란계의 토지면적이 크게 요구되는 이유는 케이지 사육에서 평사로 전환하기 때문이다.

<표 8-18> 일반축산과 동물복지 형 축산의 두당 토지·건물 면적과 투자액 비교

구분	토지면적(평)			건물면적(평)			투자액(천원)		
	일반 농가 (A)	동물복 지농가 (B)	(B/A)	일반 농가 (C)	동물복 지농가 (D)	(D/C)	일반 농가 (E)	동물복 지농가 (F)	(F/E)
낙농	14.2	27.7	1.95	7.7	7.9	1.03	6,729	10,033	1.49
한우									
-번식	8.9	20.0	2.25	5.0	5.0	1.00	5,868	6,675	1.14
-비육	6.5	10.3	1.58	4.5	4.5	1.00	4,849	5,105	1.05
양돈*			1.28			1.33			
-번식	2.58	3.50	1.36	1.36	1.91	1.40	1,411	1,692	1.20
-비육	0.73	0.90	1.23	0.35	0.45	1.29	366	414	1.13
산란계(100수당)									
-산란계	6.53	34.98	5.36	3.87	8.75	2.26	1,700	3,496	2.06
-육성계	6.22	17.49	2.81	4.84	4.84	1.00	1,704	2,243	1.32
육계(100수당)	3.68	8.15	2.20	2.71	3.05	1.13	256	325	1.27

주 : 1) 낙농은 50두, 한우는 100두, 양돈은 모돈 130두, 산란계는 15,000수, 육계는 30,000수 기준임
 2) 양돈의 전체는 일괄경영 시 동물복지형이 일반축산대비 증가율을 나타내었음

건물 소요면적은 한우, 낙농의 경우 동물복지형 축산에서 일반 축산과 비슷하나, 양돈의

31) James Moynagh, EU Regulation and Consumer Demand for Animal Welfare, SCAHAW, Belgium, 2001

경우 일반축산 대비 1.33배, 육계가 1.13배인 반면, 산란계는 2.26배가 요구되었다.

토지 및 건물, 가축, 대농구 등에 대한 투자액을 비교하면, 동물복지형 축산이 낙농의 경우 일반 축산에 비해 1.49배, 한우 번식에서 1.14배, 비육이 1.05배, 양돈 번식이 1.2배, 비육이 1.13배, 육계가 1.27배 요구되는 반면, 산란계는 2.06배가 요구되었다.

2. 생산비 및 수익성

동물복지형 축산물의 생산비는 토지면적, 투자액 등의 추가액 만큼 증가되지 않았다. 즉 고정자본재의 증투는 감가상각비와 자본이자에 영향을 미치지만, 축산의 경우 생산비에서 가장 큰 비중을 차지하는 부분이 사료비이고, 다음이 노임이므로 투자액의 증가는 생산비에 상대적으로 적게 영향한다.

<표 8-19> 일반축산과 동물복지형 축산의 비용 및 수익성 비교

구분	두당 비용합계(천원)			단위당 생산비*(원)			두당 소득(천원)			두당 순수익(천원)		
	일반 농가 (A)	동물복 지농가 (B)	(B/A)	일반 농가 (C)	동물복 지농가 (D)	(D/C)	일반 농가 (E)	동물복 지농가 (F)	(F/E)	일반 농가 (G)	동물복 지농가 (H)	(H/G)
낙농	4,016	4,277	1.06	498.9	534.1	1.07	2,106	3,298	1.57	1,138	2,111	1.85
한우												
-번식	1,446	1,603	1.11	1,885,608	1,973,996	1.05	-	-	-	-	-	-
-비육	4,754	4,883	1.03	7,312	7,511	1.03	1,320	2,647	2.01	489	1,746	3.57
양돈 (비육돈1두당)	194	201	1.04	1,786	1,847	1.03	69	131	1.90	56	115	2.07
산란계 (100수당)	2,515	2,905	1.16	91	106	1.16	309	773	2.50	137	425	3.10
육계 (100수당)	160	164	1.02	1,072	1,100	1.03	38	86	2.26	29	75	2.60

- 주 : 1) 낙농은 50두, 한우는 100두, 양돈은 모돈 130두, 산란계는 15,000수, 육계는 30,000수 기준임
 2) 단위당 생산비에서 낙농은 우유 1kg, 한우에서 번식우는 송아지 1두, 비육우는 1kg, 계란은 1개, 육계는 1kg 기준임
 3) 소득, 순수익을 산출할 때 동물복지형 축산물의 가격이 일반 축산물에 비해 26.5% 비싼 것으로 가정하였음

동물복지형 축산물의 1두당 비용합계는 낙농의 경우 일반축산물에 비해 1.06배, 한우 번식은 1.11배, 비육은 1.03배이었고, 양돈은 1.04배, 육계는 1.02배이었으며, 산란계는 1.16배이었다. 단위당 생산비는 동물복지형 축산물이 낙농의 경우 일반축산물에 비해 1.07배, 한우 번식이 1.05배, 비육이 1.03배이었고, 양돈이 1.03, 육계가 1.03배이었으나, 계란은 1.16배이었다.

동물복지형 축산물의 가격이 일반축산물에 비해 26.5%(소비의향 조사에서 추가 지불의향 금액) 비싼 것으로 가정하고, 동물복지형 축산의 수익성을 분석한 결과 일반축산에 비해 수익이 높은 것으로 분석되었다. 동물복지형 축산의 1두당 소득은 낙농에서 일반축산보다 1.57배 많았고, 한우는 2.01배, 양돈은 1.9배, 산란계는 2.5배, 육계는 2.26배가 높았다. 1두당 순수익은 낙농이 일반축산보다 1.85배, 한우가 3.57배, 양돈이 2.07배, 육계가 2.6배, 산란계가 3.1배 높았다. 즉 동물복지형 축산이 일반축산에 비해 더 많은 투자를 해야 하지만 수익성은 크게 증가함을 나타내었다.

제 4 절 가축방역과 동물복지형 축산에 대한 투자

1. 축산업과 관련 산업의 생산액

김경량 등(2005)이 연구한 자료에 의하면 축산업의 총생산유발액은 38조 8,976억원이며, 이중 축산업 자체 생산액 및 자체 생산유발액이 9조 5,229억원이고, 축산업을 제외한 연관 산업에 대한 유발효과가 29조 3,747억원이라 하였다. 연관 산업에 미치는 효과로 축산업 생산액의 3.1배에 달하였다. 또한 정찬길 등(2005)이 분석한 자료에서는 2003년 양돈 산업의 생산액을 기준으로 산출한 총생산 유발액은 8조 9,895억원이며, 이중 양돈 산업 생산액이 2조 6,812억원이고 나머지 6조 2,945억원은 양돈 산업을 제외한 나머지 경제에 미치는 생산과급효과로, 이는 총생산유발액의 70.0%, 양돈생산액의 2.3배에 달하였다.

2. 가축질병과 피해

가축의 질병은 축산물 생산뿐 아니라 사료, 수송, 도축, 가공, 유통 등 관련 산업에 막대한 영향을 미친다. 특히 인수 공통의 질병이 발생하는 경우에는 축산물에 대한 소비위축 등으로 그 피해가 훨씬 크다.

우리나라는 2000년 구제역이 발생한 이 후, 2002년에는 구제역과 돼지콜레라가, 2003년

에는 돼지콜레라가, 2003년말부터 2004년초에 조류인플루엔자가 발생하여 많은 가축을 살 처분하였고, 큰 피해(2000-2004년간 이들 질병으로 인한 피해액이 6,496억원, 표 8-20 참조)를 입혔다.

<표 8-20> 최근의 구제역, 돼지콜레라, 고병원성가금인플루엔자 피해

질병 명		발생건수	살처분 두수	피해액
구제역	'00년 국내 발생	15	2,216두	3,006억원
	'02년 국내 발생	16	160천두	1,434억원
돼지콜레라	'02년 국내 발생	13	39천두	214억원
	'03년 국내 발생	72	98천두	342억원
조류인플루엔자	'03/'04년 국내 발생	19	4,759천수	1,500억원

자료 : 수의과학 검역원, 2005

즉 2000년과 2002년에 발생한 구제역으로 인해 각각 3,006억원과 1,434억원의 직접 피해와 대일 수출중단으로 양돈농가에 막대한 피해를 입혔다³²⁾. 2002년과 2003년의 돼지콜레라로 인해 각각 214억원과 342억원의 직접 피해를 입혔고, 2003년 12월부터 2004년 3월까지의 조류인플루엔자로 인해 4,759천수의 가금류를 살처분하였고, 1,500억원의 직접 피해를 입혔다.

<표 8-20>에서 제시한 피해액은 살처분보상금, 소독·예방접종비용, 생활안정자금, 가축수매지원금, 경영안정자금지원 등이다. 소비위축 및 가격하락³³⁾ 등에 의한 사육농가와 사료업체, 수송업체, 가공·도축업체, 유통 및 외식업체 등 연관 산업에 미치는 영향을 고려한다면 그 피해액은 훨씬 클 것으로 추정하고 있다³⁴⁾.

한국농촌경제연구원의 연구자료³⁵⁾에 의하면 2000년 3월에 발생한 구제역으로 인해 직접

32) 2000년 구제역 발생 이후 중단되었던 돈육의 대일 수출이, 2003년 구제역 청정지역으로 인정받음에 따라 수출을 재개하려 하였으나, 일본 측에서 돼지콜레라 발생뿐 아니라 이의 예방접종이 완전히 중단된 후 6개월 이상 경과한 다음에야 수출하도록 요구하였다. 우리나라는 돼지콜레라가 아직 근절되지 않아 예방접종을 완전히 중지하지 못하여 대일 수출을 재개하지 못하고 있다.

33) 2003년 12월 조류독감이 발생한 후 1개월 만에 닭고기 가격이 39%나 하락하였고 매출은 39%나 하락하였다. 또한 2003년 말 미국의 광우병 발생으로 우리나라는 발생하지 않았음에도 2004년 1월말의 쇠고기 소비량은 수입육이 60%, 한우육이 20% 감소하였다. 이는 소비자들이 안전을 우선시한다는 것을 나타내 주고 있다.

34) 2003년 말 발생한 조류인플루엔자로 인한 피해는 <표 8-20>에서 나타난 1,500억원 이외에도 양계농가에 1,265억원, 외식업체에 3,940억원, 가공(도계)업체에 556억원, 사료업체에 1,028억원 등 6,789억원에 달하는 것으로 추정하였다(한국일보 2004. 2. 3).

35) 서중혁 외 '구제역의 파급 영향과 정책과제', 2000. 4, 최정섭 외 '2002 구제역 발생실태와 파급영향', 2002. 12

및 간접 피해액이 2조 4,156억원에 달하며(이외에 돈육 수급 중단에 의한 외화획득 감소액(5년간)이 2조 8,760억원으로 추정), 2002년의 구제역 발생으로 피해보상지원액이 1,443.6억 원이었고, 생산자잉여 감소분이 817억원에 달하며, 관련 산업에 대한 피해를 합하면 그 피해는 더 많을 것으로 보았다³⁶⁾. 또한 2002년 12월 발생한 조류 인플루엔자로 인해 양계 농가에 대한 피해 1,531억원과 기타 관련업체에 대한 피해액이 6,789억원에 달하는 것으로 추정하였다³⁷⁾.

또한 가축에 대한 질병발생으로 가축 생산량 중 0.1%를 전염병으로 살처분하고, 5%의 수요가 감소할 경우, 소비자 및 생산자 잉여(전체 후생)가 쇠고기는 20.4%, 닭고기는 10.7%가 감소하고, 소매업에 대한 피해도 340억에 달한다. 가축 생산량 중 0.5%를 전염병으로 살처분하고, 수요가 20%감소할 경우에는 전체 후생(생산자잉여 및 소비자잉여)이 쇠고기는 43.3%, 돼지고기는 14.3%, 닭고기 34%가 감소하며, 소매업에 대한 피해가 1,952억 원에 이를 정도로 피해가 크며, 종축, 사료, 도축, 가공 등 관련 산업에 대한 피해를 고려한다면 그 피해는 훨씬 클 것으로 추정하고 있다³⁸⁾.

2001년 영국에서의 구제역 발생으로, 직접 피해액만 27억 파운드에 달하였고 축산업, 농업 및 관광산업 등에 대한 피해가 영국 총 GDP의 0.2%에 달한 것으로 보고되었고, '97년 대만의 구제역발생으로 8조 9천억원의 피해가 있었으며, 경제성장률이 1.2-1.4%감소하였고, 수출중단으로 41조원의 피해가 있는 것으로 추정하였다(수의과학검역원 자료).

전문가들에 의하면 브루셀라, 돼지콜레라, 돼지 전염성위장염, 오제스키, PMWS, 구제역, 뉴캐슬병 등과 각종 소모성질병으로 인한 손실이 해마다 축산물총생산액(2003년 약 9조 5천억 원)의 10-20% 정도(연간 1조원 이상)에 달한다고 하였다.

우리나라의 연간 가축질병에 의해 축산물 생산의 손실액이 1조원 정도라면 축산업과 관련 산업 전체의 직·간접 피해액은 3조 1천억원(앞에서 언급한 연관 산업 효과에 대한 비율 3.1배)에 달한다.

가축에 대한 질병은 축산업과 관련 업계에 직·간접적인 피해를 입힐 뿐 아니라 해당 축산업의 기반 자체를 흔들 우려가 있다. 따라서 건전하고 경쟁력 있는 축산업을 육성하는 차원에서는 가축방역시스템을 개선해야 한다. 일부 농가의 열악한 사육환경과 농장간의 잦은 돼지 이동으로 인해 전염병 감염기회가 높아지고, 이로 인한 가축 전염병 발생시 그

36) 김경량 등(2005)의 연구에 의하면 2000년과 2002년의 구제역발생으로 인한 전체 피해액은 2000년 기준 841 억원으로 추정하였다.

37) 한국일보 2004. 2. 3.

38) 허덕 외, 가축방역 시스템 강화 방안, 한국농촌경제연구원, 2001. 12.

피해가 더욱 커지고 있다. 우리나라의 가축방역은 질병 발생 전 예방활동이 아직 미흡한 것으로 전문가들이 평가하고 있다.

가축방역시스템을 보완하는 방법은 여러 가지가 있을 수 있으나 가장 중요한 것이 예방이다. 질병예방을 위해서는 가축을 건강하게 사육해야 하며, 가축을 건강하게 하기 위해서는 가축이 스트레스를 받지 않고 편안하게 살수 있는 사육환경을 조성하고 그에 맞게 관리하여야 한다. 이것이 동물복지 축산이며 우리가 지향해야 하는 축산의 길이다.

3. 정부의 가축방역 예산

질병발생으로 인한 피해가 증대함에 따라 정부에서도 가축방역을 위한 예산을 해마다 확대하고 있다(표 8-21 참조). 즉 국비와 지방비 축발기금을 합한 가축방역예산이 2000년에 305억원이던 것이 2003년에는 479억원, 2005년에는 2000년의 2배 이상인 630억원으로 증가하며 국경에서의 차단방역, 농가에서의 질병예방에 노력하고 있다.

<표 8-21> 연도별 가축방역 예산집행실적('00년 이후)

단위 : 백만원

구 분	'00	'01	'02	'03	'04	'05
농특회계(국비)	17,085	19,962	20,122	21,602	27,656	30,482
축발기금	7,360	9,852	12,071	19,110	19,756	22,882
소 계	24,445	29,814	32,193	40,712	47,412	55,364
지방비	6,100	8,430	7,157	7,197	10,339	7,597
합 계	30,545	38,244	39,350	47,909	57,751	62,961

자료 : 농림부 가축방역과 및 연도별 가축방역사업계획 및 실시요령

주 : 1) 농특회계 : 예방접종·혈청검사 등 정부방역기관을 통한 정규방역사업 추진

2) 축발기금 : 방역본부 지원 등 민간방역단체 방역사업 지원

4. 유기농업과 동물복지형 축산

유기농산물을 생산하기 위해서는 화학비료를 사용하지 않아야 한다. 따라서 유기질비료를 이용해야 하는데, 이에선 유기농장 부산물로 만든 비료, 농약 및 화학합성물질이 포함되지 않은 볏짚과 가축분뇨 등이 포함된다. 가축분뇨를 유기농업에 이용할 때는 항생제나 화학약품이 포함되지 않은 것이어야 하며, 따라서 현재의 공장형축산에서 배출한 가축분뇨는

이용할 수 없도록 되어 있다. 즉 유기농업에 이용할 수 있는 가축분뇨는 유기축산이나 동물복지 축산에서 배출된 것이어야 한다. 따라서 유기농업에서 가장 저렴하면서도 쉽게 구입할 수 있는 유기질 비료인 가축분뇨는 적어도 동물복지 축산을 해야 이용가능하다.

2004년 우리나라 경지면적은 1,835,634ha(논 1,114,950ha, 밭 720,684ha)로 유기농산물 생산에 이중 ① 5%, ② 10%, ③ 20%가 이용되는 경우 필요한 가축 분뇨량과 사육두수를 산출한 내용은 <표 8-22>와 같다.

<표 8-22> 유기농산물생산에 필요한 가축분뇨를 충족시키는 유기 또는 동물복지축산 규모

구 분	경지면적 ¹⁾ (ha)	가축분뇨 ²⁾ 소요량(톤)	축종별 사육두수 ³⁾				현사육 두수중 비중 (%)
			젓소 (두)	한우 (두)	돼지 (두)	닭 (천수)	
유기농산물생산면적 전 경지 5%	91,780	1,835,600	30,600	79,340	505,000	5,720	5.6
유기농산물생산면적 전 경지 10%	183,560	3,671,200	61,200	158,680	1,010,000	11,440	11.3
유기농산물생산면적 전 경지 20%	367,120	7,342,400	122,400	317,360	2,020,000	22,880	22.5

- 주 : 1) 전체경지면적을 1,835,634ha(논 1,114,950ha, 밭 720,684ha), 2004로 하여 산출
 2) 1ha당 가축분뇨 20M/T 살포기준³⁹⁾
 3) 축종별 사육두수는 연간 분뇨배출량⁴⁰⁾을 기준으로 축종별 균등 배분하였음

즉 우리나라 전체 경지면적의 5%에서 유기농산물을 생산할 경우, 이에 필요한 유기질 비료의 전체를 가축분뇨로 활용하기 위해서는 현재 사육가축의 5.6%(젓소 30,600두, 한우 79,340두, 돼지 505,000두, 닭 5,720천수)을 유기축산이나 동물복지축산으로 전환해야 하며, 서구와 비슷한 수준인 농산물의 10%를 유기농업으로 생산하기 위해서는 현재 가축의 11.3%(젓소 61,200두, 한우 158,680두, 돼지 1,010,000두, 닭 11,440천수)을 유기 또는 동물복지축산으로 전환해야 한다. 장기적으로 우리농산물의 20%를 유기농산물로 공급하기 위해서는 현재 가축사육두수의 22.5%를 전환해야 한다. 유기축산물은 유기사료를 급여해야 하는 어려움 때문에 그 확대에 한계가 있다. 즉 영국, 독일 등 유기농산물 생산이 10%정도인 나라에서도 유기축산물은 2%가 안 된다는 점⁴¹⁾을 고려한다면, 유기농업에 필요한

39) 임재현, '가축분뇨퇴비 이용효과', 2000, 조영무, '답리작사료작물 재배답에 대한 가축분퇴비사용', 1998. 등 축산연구소와 원예연구소, 농업과학기술원의 연구 자료에서 작물의 종류, 축분의 종류, 축분의 형태, 토양성분 등에 따라 ha당 12.2-30.0톤을 살포하도록 권장하고 있으나 전체적으로 ha당 20톤 정도가 가장 많았다.
 40) 임동현, '축산폐수의 적정처리정책 현황 및 전망', 2003

유기질비료(가축분뇨)의 대부분은 동물복지축산을 통해 공급해야 한다.

5. 동물복지 축산 실현을 위한 투자액

동물복지축산을 위해서는 토지, 축사, 시설 등이 추가되어야 한다. 동물복지 축산에 필요한 자본액을 산출하기 위해 8장 2절에서 검토한 동물복지축산의 생산비 및 수익성분석 자료를 활용하였다. 즉 일반축산과 동물복지축산의 자본투자액을 비교하여 그 차액을 동물복지축산에 추가로 요구되는 투자액으로 간주하여 산출하였다. <표 8-23>에는 가축 1두(또는 닭 100수)당 자본투자액을 비교한 것이며, <표 8-24>에는 유기농산물 생산에 필요한 가축분뇨를 충족시킬 수 있는 가축규모로, 유기농산물 생산면적이 전 경지의 5%, 10%일 경우의 사육두수(전체 가축 두수의 각각 5.6%, 11.3%)를 동물복지축산으로 하였을 경우에 소요되는 전체 추가 투자액을 나타낸 것이다.

동물복지형 축산으로 전환하기 위해서는 <표 8-23>에서와 같이 낙농의 경우 1두당 추가자본 소요액이 3,304천원, 한우의 경우 1두당 256천원, 양돈의 경우 번식돈은 1두당 281천원, 비육돈은 48천원, 산란계는 100수당 1,804천원, 육계는 100수당 69천원이었다.

<표 8-23> 일반농가 대비 동물복지농가의 자본투자액 비교

단위 : 천원/두, 천원/100수

구분	낙농		한우		양돈		산란계		육계	
	일반	동물복지	일반	동물복지	일반	동물복지	일반	동물복지	일반	동물복지
자본평가액	6,729	10,033	4,849	5,105	1,411	1,692	1,700	3,496	256	325
(%)	(100.0)	(149.0)	(100.0)	(105.3)	(100.0)	(119.9)	(100.0)	(205.7)	(100.0)	(126.8)
추가액	-	3,304	-	256	-	281	-	1,804	-	69

- 주 : 1. 낙농은 호당 50두 규모 기준
 2. 한우는 호당 100두 규모 기준
 3. 양돈은 호당 모돈 130두 규모 기준, 번식돈 기준 자본 투자액 기준
 * 비육돈은 일반 365,617원/두, 동물복지 413,584원/두(113.1%)로 48천원/두 추가
 4. 산란계는 호당 15,000수 기준
 5. 육계는 호당 30,000수 기준

전 경지의 5%에서 유기농산물을 생산하고 그에 필요로 하는 유기질비료를 전부 가축분

41) 영국, 미국의 전문가 및 교수와 면담하며 얻은 자료임

노로 충당할 경우에, 전체 가축 사육두수의 5.6%를 동물복지축산으로 전환해야 하며, 이때 낙농에 920억원, 한우에 203억원, 양돈에 361억원, 산란계에 519억원, 육계에 19억원 등 전체 2,023억원의 추가 자본이 필요하며, 전 경지의 10%에서 유기농산물을 생산하고, 이에 필요한 유기질 비료를 가축분뇨로 이용할 경우에 동물복지축산으로 전환하는 두수는 전체 사육두수의 11.3%이어야 하며, 이 경우 낙농에 1,839억원, 한우에 406억원, 양돈에 727억원, 산란계에 1,045억원, 육계에 39억원이 소요되었으며, 전체로는 4,057억원이 소요된다.

<표 8-24> 동물복지 축산에 의한 추가 소요자본

단위 : 백만원

구 분	낙농	한우	양돈	산란계	육계	합계
동물복지 5.6% 실현시	91,957	20,311	36,145	51,944	1,936	202,293
동물복지 11.3% 실현시	183,914	40,632	72,741	104,538	3,897	405,722

주 : 2004년 말 사육두수. 젓소 497천두, 한우 1,666천두, 돼지 8,908천두(모돈 935천두, 기타 7,973천두), 산란계 51,419천수, 육계 50,122천수 기준으로 계산

동물복지축산으로 전환하는 농가가 1년 만에 전체 사육두수의 11.3%까지 확대할 수 없다. 이를 향후 5-10년에 걸쳐 전환한다고 가정할 때, 1년에 406억-811억원의 추가자본이 필요하다. 또한 추가 소요자본이 많이 요구되는 낙농을 제외(우리 현실에서 낙농을 유기 또는 동물복지로 전환하기가 극히 제한됨)한다면, 5-10년 동안 연간 250-500억원을 투자하면 가능하다.

6. 동물복지축산을 위한 정부의 지원

정부가 동물복지축산에 대해 지원해야 하는 이유로는 첫째 국민의 건강을 위해서이다. 즉 인수공통전염병이나 기생충이 가축으로부터 인간에게 전염되는 것을 방지할 뿐 아니라, 항생제 등 사람에게 유해한 약품이 함유된 축산물로부터 보호하기 위한 것이다. 둘째 동물복지를 증진하기 위해서이다. 인간은 동물을 학대하지 않고 행복하게 살 수 있도록 관리해야 하는 인도적인 의무가 있다. 셋째 경제적 및 환경보호를 위해서 이다. 구제역, 광우병, 조류독감 등 각종 전염성 질병이 급속히 확산되면서 축산업 뿐 아니라 관련 산업에 대한 피해가 막대하였다. 따라서 이를 사전에 예방하는 동물복지축산이 더 경제적인 일

수 있으며, 이는 또한 환경을 보존하는 자연순환농업에 필요한 유기질비료를 공급함으로써 경제적 유리성을 찾을 수 있다. 넷째 국제교역에서 우리 축산업을 보호하기 위해서이다. 유럽을 중심으로 동물복지축산이 확산되며 DDA협상의 주요 의제로 제기되면서 장차 무역장벽으로 이용될 가능성이 있다. 따라서 동물복지축산물이 수입되지 않도록 우리도 대응해야 하며, 국제적인 흐름에 맞추어 수출할 수 있는 기반을 구축해야 한다.

동물복지축산을 추진하기 위해서는 위에서 검토한 바와 같이 정부의 자금이 많이 소요된다. 이에 필요한 재원은 정부의 방역예산 중 일부와 현재 정부에서 추진하고 있는 친환경축산육성의 일환으로 충당할 수 있다. 그러나 개별 농가가 동물복지축산을 위해서는 보다 넓은 토지와 축사시설 등으로 인해 투자비가 추가되고, 이에 따른 자본이자, 감가상각비와 깔짚비 등 재료비, 인건비의 증대로 인해 생산비가 상승할 수밖에 없기 때문에 현재의 친환경육성시책에 의한 지원은 동물복지 축산의 실현에 어려움이 있다.

따라서 정부의 친환경축산정책에 동물복지형 축산에 대한 지원을 확대해야 한다. 즉 동물복지를 위해 추가로 요구되는 투자비의 상당액을 보조하거나 저리 융자로 지원하고, 생산비 증가분의 일부를 인센티브로 지원해야 한다.

앞에서 검토한 바와 같이 2005년도의 정부 가축방역예산(약 630억원), 2000년 구제역 발생시의 피해 추정액(1차, 2차 및 관련 산업 피해 추정액 2조 4,156억원), 2002년의 구제역 발생에 의한 피해 추정액(피해보상지원액 1,443.6억원, 생산자잉여 감소분 817억원), 2003/2004년의 조류인플루엔자에 의한 피해액(정부 살처분 보상금 지원 1,531억원, 생산농가 및 관련 산업 피해액 6,789억원)과 매년 부르셀라, 돼지콜레라, 오제스키 등 각종 질병에 의한 손실 추정액(연간 1조원 이상) 등을 고려한다면, 질병예방 중심의 사육체계인 동물복지축산에 상당한 예산을 지원할 수 있다. 여기에 자연순환농업 및 유기농업에 필요한 유기질비료의 원활한 공급과 친환경축산추진이라는 측면에서 동물복지축산에 대해 정부의 지원이 따라야 한다.

유기농산물 생산을 위한 유기질비료를 유기 또는 동물복지형 축산에서 배출된 분뇨로 충당할 경우에 단기(5년이내 전 경지면적의 5%가 유기농업으로 전환할 경우)에는 현재 사육중인 가축의 5.6%를 유기 또는 동물복지형 축산으로 전환해야 하며, 이에 소요되는 추가 자본 202,293백만원의 50%이상을 정부에서 보조 또는 융자로 지원한다면, 소요 예산이 1,200억원 정도로 보고, 1년에 300억원 정도가 필요하다. 이의 재원은 가축방역을 위한 예산 및 친환경축산육성자금 등에서 활용할 수 있다. 이는 질병발생에 의해 축산업 및 관련산업에 미치는 손실을 고려한다면 지원 가능한 금액이다.

제 9 장 동물복지형 축산의 과제와 대책

제 1 절 SWOT분석에 의한 동물복지형 축산의 약점과 위협 요소

동물복지형 축산은 동물과 인간의 건강을 위해 지향해야 할 방향임에도 불구하고, 이를 추진하기에는 많은 문제점과 장애요인이 있으므로, 이를 극복할 수 있는 방안을 모색할 필요가 있다.

<표 9-1> 동물복지형 축산의 SWOT 분석

강점	<ul style="list-style-type: none"> ○ 동물의 건강과 복지 ○ 종사자의 건강과 안전 ○ 인도적 관리·수송·도축 ○ 방역 및 치료비 감소 <ul style="list-style-type: none"> - 질병에 대한 저항력 증대 ○ 질병에 의한 손실 감소 <ul style="list-style-type: none"> - 질병발생 감소, 치사율 감소 - 생산성 증대 ○ 안전한 축산물 생산 <ul style="list-style-type: none"> - 항생제, 호르몬제 사용 금지 ○ 깨끗하고 쾌적한 환경 ○ 자연순환농업과 연계 <ul style="list-style-type: none"> - 유기농업에 필요한 유기질비료 공급 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 세계적인 동물복지 운동 ○ 건강과 안전축산물에 대한 소비자 요구 ○ 국제교역에서의 문제 제기(DDA협상) ○ 친환경축산 정책 <ul style="list-style-type: none"> - 기준설정, 인센티브, 시설비 지원, 홍보 ○ 공공의 인식 향상 <ul style="list-style-type: none"> - 인수공통 질병의 사람 감염 우려 - 친근한 축산, 안전한 축산 - 위해질병 발생시 소비위축 해소 ○ 환경오염 감소 ○ 관광축산에 의한 소득 증대 ○ 전체적인 소득향상 <ul style="list-style-type: none"> - 높은 가격에 판매 	기회
	내부적 요소(미시적 환경)	외부적 요소(거시적 환경)	
약점	<ul style="list-style-type: none"> ○ 토지, 건물, 시설에 대한 투자비 증대 <ul style="list-style-type: none"> ⇒ 정부 지원, 인센티브(친환경축산육성) ○ 생산비 증대 <ul style="list-style-type: none"> - 인건비, 감가상각비, 깔짚비, 자본이자 ○ 넓은 토지 요구 ○ 많은 노동력 요구 <ul style="list-style-type: none"> - 세심한 관찰과 관리 필요 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 가격 상승 <ul style="list-style-type: none"> ⇒ 소비자의 선택 기회 확대 ○ 생산자, 관련업자, 정부의 인식 부족 ○ 동물복지기준 부재 <ul style="list-style-type: none"> ⇒ 이 연구에서 제시 ○ 연구개발 미흡 ○ 교육, 지도, 감독, 자문체계 부재 ○ 사육규모 축소 <ul style="list-style-type: none"> ⇒ 가족노동력 중심 맞춤형 축산물 생산 ○ 시장 부재 <ul style="list-style-type: none"> ⇒ 브랜드화, 품질인증, 홍보 등 	위협

동물복지형 축산에 대해 SWOT분석을 하면 <표 9-1>과 같다. 동물복지형 축산의 강점과 기회는 그 동안 기술한 바와 같이 안전한 축산물을 생산하여 소비자와 생산자의 편익을 증진시킬 뿐 아니라 친환경축산으로 환경오염을 줄이며 유기농업에 필요한 양질의 유기질비료를 공급하는 등 유리성이 있다.

그러나 토지와 자본이 제약된 우리나라에서 토지·건물·시설에 대한 투자비가 증대하며, 이로 인해 생산비가 상승하여 판매가격을 높게 할 수 밖에 없는 문제점이 있다. 또한 동물복지형 축산에 대한 정부, 생산자, 관련업체의 인식이 부족하여 이를 추진하려는 의지가 없으며, 우리나라에 적합한 동물복지기준도 마련되지 않았다. 이리다 보니 동물복지형 축산에 대한 연구 개발도 제대로 이루어지지 않고 있으며, 이를 교육하고 지도하며 감독하는 체계도 갖추어지지 않았다. 현재 촌닭, 자연란, 유정란, 무항생제 축산물 등 유사 동물복지형 축산물이 판매되고 있으나 규격에 대한 규정도 없고 품질보증체제도 없으므로 소비자의 신뢰를 확보할 대책도 없다.

제 2 절 동물복지형 축산의 문제점

1. 토지, 건물, 시설 등 투자비와 노동력 추가 소요, 운영비(생산비) 증가

동물복지형 축산은 일반 축산에 비해 토지, 건물과 시설비가 더 요구된다. 앞에서 검토한 바와 같이 토지는 축중에 따라 50-500%가 더 필요하고, 건물과 시설에 대한 투자액은 20-220%가 더 요구되며, 노동력도 20%이상 증투하여야 한다. 이에 따라 생산비가 일반 축산물에 비해 5-25% 더 소요된다.

2. 토지 소요면적 증가 : 토지가 제약된 우리 농업

토지가 크게 제약되는 우리나라에서 토지가 많이 요구되는 동물복지형 축산이 제약될 수 있다. 동물복지축산을 위해서는 관행 축산보다 토지가 더 요구되는 것은 사실이나 우리 실정에서 실현하지 못할 만큼 많은 토지가 요구되는 것은 아니다. 예컨대 돼지, 닭, 소를 방목하려면 많은 면적이 요구되지만, 방목을 하면 초지가 훼손되거나(돼지) 장마철에 환경오염을 야기하고 기생충의 피해가 증가하며 유방염(젖소)등 질병이 더 발생할 수 있다. 따라서 충분히 활동할 수 있는 운동장 등 우리 실정에 적합한 모형을 설정하는 것이 필요하다.

3. 노동력 요구량 증가

농촌노동력이 점차 감소하는 현실에서 동물복지축산은 노동력이 많이 요구된다. 따라서 앞으로 동물복지형 축산에 적합한 자동화/기계화에 대한 연구와 개발 보급이 필요하다.

4. 사육규모 축소

대규모의 유리성 보다는 소규모 맞춤형 축산물(customized products)을 생산하여 부가 가치를 높이려는 가족경영 중심의 축산으로 육성해야 한다. 이렇게 되면 대규모 집약경영 시 발생하는 환경오염문제를 해결하며 유기농산물의 주요원료인 퇴비를 공급할 수 있다.

5. 시장 문제

동물복지형 축산물에 대한 시장이 형성되지 않았다. 그동안 자연란, 토종닭 등이 차별화 되어 판매되고 있으나, 시장규모가 크지 않고 소비자에게도 이의 생산과정, 유리성 등에 대해 정확히 인식되지 않고 있다. 따라서 동물복지축산물에 대한 브랜드화와 이력관리시스템 도입, 품질인증, 홍보 등에 대한 지도와 지원이 따라야 한다.

제 3 절 동물복지형 축산 실현을 위한 과제

1. 생산자, 소비자, 정부의 인식 전환

우리나라에 동물복지축산을 도입하기 위해서는 갖추어야 할 조건이나 해결해야 할 과제가 있다. 먼저 동물복지축산의 필요성에 대한 생산자, 소비자, 정부의 인식이 있어야 한다. 우리는 흔히 친환경축산에서 가축분뇨로 인한 공기, 토양, 수질오염의 방지에 관심을 갖고 있으나, 이에 앞서 가축의 생산, 수송, 도축에서 인도적인 관리가 중요함을 인식해야 한다. 이를 위해서는 정부 및 민간의 동물복지운동단체 육성과 이들의 적극적 활동이 필요하다.

2. 동물복지축산표준(기준) 설정

우리 실정에 맞는 축종별 동물복지축산표준을 설정하고 이를 법률(산업동물복지법 또는 친환경농업육성법에 산업동물복지규정 포함)로 뒷받침해야 한다. 이를 위해서는 영국, 스웨덴 등 선진국들의 동물복지규정을 참고하여 우리나라에 적합한 규정⁴²⁾을 마련해야 한다. 이러한 제도는 초기에 전체 축산농가에게 강제 적용하기보다는, 기준에 맞는 축산농가에

인센티브를 주는 등 정부지원으로 추진해야 한다.

3. 기준에 맞는 농가에 대한 정부지원 및 인센티브

일반 농가를 동물복지형 축산농가로 전환하도록 권장하기 위해서는 추가 자본의 상당부분을 지원(보조 또는 융자)하여야 하며, 생산비의 추가부분을 인센티브로 지원(이는 보조로 지원)해야 한다. 생산비 추가분에 대한 인센티브는 동물복지형 축산물 가격이 생산비 이상으로 상승하면 중단해도 된다.

동물복지형 축산에 대한 지원 또는 인센티브제를 도입해야 하는 이유로는, 동물복지형 축산이 각종 전염성질병(구제역, 광우병, 조류인플루엔자, 돈콜레라 등)에 의한 손실을 감소시킬 수 있으며, 각종 전염성 질병 발생시 살처분, 매몰, 보상, 환경오염, 소비위축으로 생산, 수송, 도축, 가공, 유통, 요식업, 사료, 시설업 등에 미치는 영향 및 가격하락에 의한 손실을 감소할 수 있다는 측면에서 이를 예방하는 비용으로 지원한다. 그리고 가축의 면역력 증강으로 항생제 등 화학약품의 사용을 억제하여 안전한 축산물을 소비자에게 공급하여 국민복지, 환경오염방지 및 축산물에 대한 인식 개선과 유기농산물의 원료(양질의 유기퇴비)공급이라는 순기능에 대한 보상 차원에서 동물복지형 축산을 확대하기 위한 것이다. 동물복지축산은 면역력이 강한 건강한 가축을 사육하여 이들 질병을 예방한다는 측면⁴³⁾에서, 생산물에 안전성과 품질문제를 고려하지 않더라도 더 경제적이 될 수 있다. 따라서 농가에 지원하는 인센티브의 재원은 이를 절감한 비용의 일부를 이용할 수 있다. 여기에 호르몬제, 동물약품사용 억제로 인한 안전축산물 생산과 고품질 축산물⁴⁴⁾을 공급하여 국민복지향상과 축산에 대한 국민의 인식개선 그리고 환경오염 감소에 따른 효과, 유기농산

42) 우리나라에 적합한 동물복지 규정은 외국의 기준을 검토한 후, 축산, 가축위생, 친환경축산 등의 전문가 자문을 받은 다음, 양돈협회, 한우협회 등 관련단체의 검토를 거쳐 작성하였으며, 이 연구에서 부록에 제시하였다.

43) 영국의 동물복지축산을 도입하는 배경으로 'Prevention is better than cure', 즉 질병예방을 위한 것이 포함되며, 동물복지축산이 집약축산보다 경제적인을 증명하였다.

44) 동물복지 축산물의 품질 : 열량소는 근육 내에서 화학반응에 의하여 분해될 때 화학에너지가 방출되며, 이 에너지는 근수축에 직접 이용될 수 있는 ATP(Adenosine Triphosphate)라는 물질을 합성한다. 따라서 에너지가 근수축에 직접 이용되기 위해서는 ATP형태로 존재해야 한다. ATP는 근육내의 Glycogen으로부터 전환된다. 동물이 스트레스를 받게되면 Glycogen으로부터 혐기성 대사(충분한 산소공급이 부족하여)를 통해 3분자 밖에 ATP를 생성하지 못하며(정상적일 때 호기성 대사(산소공급이 충분)를 통해 38분자의 ATP생성), 젖산(Lactic Acid)이 생성되어 근육이 산성화되고 굳어진다(스트레스로 근육이 과도하게 되면 축적된 젖산에 의해 pH가 낮아지고 근육이 굳어지므로 육질이 떨어진다. 이는 운동 중 쥐가 나는 것과 같은 현상이다). 동물에게 Stress를 가하면 에너지 생성원인 ATP가 소모되며, 육질을 떨어뜨릴 뿐 아니라 맛에도 영향을 준다. 즉 ATP가 분해되어 생성되는 IMP(Inosin Monophosphate)와 같은 핵산계 물질이 식육의 풍미에 영향을 주는 데, 스트레스를 받게되면 이러한 핵산계 물질들이 감소하여 맛을 좋지 않게 한다. 이는 생선회를 먹을 때 바다에서 바로 잡은 고기로 먹는 것과 도시의 수족관에서 오랫동안 스트레스를 받은 고기를 먹는 것의 맛 차이에서 알 수 있다.

물 생산을 위한 주요 원료 공급 등을 고려한다면 동물복지축산이 비효율적이라고 할 수 없을 것이다.

또한 일반 축산물에 비해 동물복지 축산물의 생산비가 높기 때문에, 이에 대한 사정이 확립될 때까지는 정부에서 인센티브로서 추가생산비만큼을 보상해줄 필요가 있다. 영국, 스웨덴, 독일 등 선진국에서도 동물복지축산을 육성하기 위해 성장기한 인센티브를 제공하고 있으며, 친환경직불제의 일환으로 WTO규정에 위배되지 않는다.

4. 품질인증, 홍보, 시장개척 지원

동물복지형 축산을 발전시키기 위해서는 생산물에 대한 품질보증, 홍보, 시장개척 등에서도 지원하고, 이력관리시스템을 도입하여 소비자의 신뢰를 구축하도록 해야 한다. 또한 유사제품의 유통으로 소비자의 신뢰가 무너지지 않도록 품질보증을 엄격히 하고, 불법유통에 대한 감시 체계를 구축해야 한다.

유기농산물에서 ‘참계쌀’, ‘우렁이쌀’ 등과 같이 생산물에 대해 특별한 표시(labeling)를 하여(외국의 free range egg, freedom food 등) 일반 축산물과 차별화해야 한다. 무엇보다 동물 복지에 참여하는 사람들이 경제적으로 이익을 얻을 수 있도록 정책적 배려가 있어야 한다.

5. 연구 개발

동물복지축산을 위해서는 동물복지축산시스템에 대한 연구와 개발이 계속 되어야 한다. 품종, 사료, 사육기술, 수송, 도축과 노동력 절감, 질병대책, 경제적 평가, 교육, 지도 등에 대해 연구해야 하며, 이에선 축산, 수의, 건물, 시설, 기계, 해부, 생리, 습성, 환경, 품질, 경제 등의 전문가가 함께 참여해야 한다. 또한 참여농가나 관련 업체가 동물복지를 제대로 실천하도록 교육하고, 지도감독 할 수 있는 시스템이 구축되어야 하며, 동물복지를 지원하고, 자문하는 기구가 있어야 효율적으로 동물복지축산을 추진할 수 있다. 즉 영국의 FAWC와 같은 정부의 자문기구를 설립할 필요가 있다.

제 4 절 동물복지형 축산의 발전 방향

1. 동물복지형 축산 육성의 배경

유럽 등 선진 각국이 인도적 가축사육체계인 동물복지축산에 대해 많은 관심과 지원이 따르고 있으며, 소비자들도 이를 요구하고 있다. 이러한 추세는 머지않은 장래에 무역에 대한 장벽이나 압력으로 작용할 가능성이 있다. 따라서 우리도 지금부터 이에 대한 대비책을 세우고 동물복지축산을 육성해야 한다.

최근의 각종 질병에 대한 위험(광우병, 구제역, 조류독감 등)은 소비자로 하여금 안전한 축산물을 요구토록 하였으며, 특히 항생제 등 약품에 대한 오남용문제와 함께 항생제 등 위험한 약품을 사용하지 않은 축산물을 요구하고 있다.

또한 유기농산물의 수요확대에 따라 유기농업에 필요한 유기퇴비의 공급과 축산에서의 가장 큰 과제인 가축분뇨문제의 해결이라는 관점에서 동물복지형 축산은 필요하며, 향후 국제적 여건 변화에 대응하여 우리 축산을 육성하기 위해서도 하루 빨리 동물복지형 축산을 육성해야 한다.

2. 자연 순환 시스템과 연계

최근 정부에서는 축산분뇨 문제의 해결과 유기농업의 주요 생산요소인 퇴비 확보를 위해 '자연순환농업팀'을 구성하는 등 친환경농업에 큰 관심을 갖고 있으며, 각 지역에서도 친환경 농산물 생산에 많은 노력을 하고 있다.

경종농업에서 친환경 또는 유기농산물을 생산하기 위해서는 화학비료를 대체한 양질의 유기질비료가 필수적이다. 유기질비료는 퇴비 등 여러 가지가 이용될 수 있으나 가장 값싸고 쉽게 이용 가능한 것이 축산분뇨이다. 따라서 자연순환농업도 축산과 경종농업의 상호 보완적 이용과 환경보존이라는 측면에서 대단히 긍정적인 방향이라고 할 수 있다.

그러나 유기농업 등 친환경농업에 이용할 수 있는 가축분뇨는 집약형 공장식 축산에서 배출된 것은 배제하고 있다. 이는 가축을 집약사육하기 위해 항생제 등 약품을 과다하게 투여하며 이의 일부가 분뇨에 함유되기 때문이다. 따라서 소규모 재래식 축산을 하는 농가나 유기축산을 하는 농장의 축분을 유기농산물재배의 비료로 이용할 수밖에 없다. 그러나 근래 대부분의 축산농가가 경쟁력 향상을 위해 규모가 큰 공장식 축산으로 전환하고 있어 소규모 양축농가에 의한 분뇨배출량이 적으며, 유기축산의 경우 유기사료가격이 비싸고 이의 확보마저 어려워, 유기축산으로의 전환에 한계가 있을 수밖에 없으므로 유기농

업에 필요한 축분이 많지 않다. 따라서 자연순환농업의 주원료인 퇴비를 값싸게 공급하기 위해서는 항생제를 사용하지 않아, 축분에 잔류약품이 없는 동물복지형 축산을 육성해야 하며, 정부의 친환경축산과 깨끗한 축산을 위해서도, 그리고 안전한 축산물을 소비자에게 공급하기 위해서, 혐오산업으로 인식하는 축산의 이미지 개선과 관광축산과의 연계를 위해서도, 국제교역에서의 적극적으로 대응하기 위해서도 동물복지축산은 필요하다.

동물복지형 축산은 지역 자연순환농업 단지와 협력하여 분뇨를 처리하는 방안을 모색해야 한다. 또한 동물복지형 축산과 연계한 자연순환농업 시범단지를 확대하여 가축분뇨처리와 유기농산물생산 모델을 설정할 필요가 있다. 이는 지방정부의 적극적인 협력이 필요하다.

3. 소비자 대책

동물복지형 축산에서 가장 문제가 되는 분야가 소비자에 대한 홍보이다. 즉 소비자는 동물복지형 축산물이 무엇인지를 정확히 알지 못하고 있기 때문에, 이들에게 동물복지형 축산은 어떤 것이며, 왜 동물복지 축산이 필요하고, 그 생산물은 어떤 점(품질, 안전성 등)이 좋은가에 대한 교육 및 홍보(명확한 의미 전달, 일반 축산물과 차이점 등)가 필요하다. 이는 정부나 지방자치단체에서 수행할 수도 있고, 동물복지축산운동을 하는 정부자문기관이나 민간기관에서 수행할 수 있다. 영국 등 외국에서는 정부지원 민간 자문기구에서 이를 담당하는 경우가 많다.

4. 정부 대책

동물복지 축산을 위해서는 정부에서 우리 실정에 적합한 축종별 동물복지기준이 마련되어야 한다. 이는 이 연구에서 제시한 동물복지기준이 중요한 자료가 될 것이다. 그러나 앞으로 동물복지관련 학자들의 계속된 연구와 여건의 변화에 부응하여 동물복지기준도 계속 수정, 보완되어야 한다.

다음은 친환경농업육성법에 동물복지형 축산을 추가하고, 친환경농산물 인증표시에도 '동물복지형 축산물' 인증을 추가해야 한다. 또한 동물복지형 생산, 수송, 시장거래, 도축에 대한 감독, 교육, 홍보시스템을 갖추어야 한다. 동물복지 기준에 맞춰 생산한 축산물에 대해서는 친환경 축산물로 유기축산물과 같이 품질인증을 해주어야 하며, 이에 따른 인증마크(로고)를 부착하고 이력관리시스템을 도입하여 소비자의 신뢰를 얻도록 해야 한다.

이를 위해서는 동물복지축산기준 준수에 대한 감시 감독과 지도가 따라야 한다. 즉 생산, 수송, 시장거래, 도축과정에서 동물복지기준을 준수하는지 점검표에 의해 주기적 또는

수시로 감독하는 감독체계를 구축해야 한다.

그리고 동물복지형 축산을 위한 기술지원 자문 및 감독시스템을 구축하고 동물복지형 축산의 생산자 단체를 육성해야 한다.

동물복지 축산물의 시장점유율은 해마다 상향 조정하여 향후 10년간 10%정도를 목표로 추진하는 것이 바람직하다⁴⁵⁾.

5. 생산자 대책

축산물 생산자는 동물복지형 축산을 위한 시설 기준과 사양관리 규정을 제대로 알지 못할 수 있다. 따라서 동물복지형 축산을 교육하고 기술자문을 하는 기관을 설립하여, 동물복지형 축산을 하고자 하는 농민이 교육을 이수하도록 해야 한다. 또한 농협중앙회에서 실시하는 ‘유기축산시범목장’과 같이 축협, 지자체, 농협 등에서 축종별 시범사업을 실시하여 농민이 현장을 관찰하며 배울 수 있는 기회를 제공해야 한다. 동물복지형 축산을 하는 농가에게는 품질인증을 받도록 자문하고, 품질인증에 필요한 준비사항 및 관광축산과 연계방법, 판매방법 등에 대해서도 교육해야 한다.

동물복지형 축산에 대해 품질인증을 받은 양축가에 대해서는 농장을 정기 및 수시 방문하여 규정을 제대로 준수하는지 감독하여야 한다.

6. 유통 대책

동물복지형 축산은 생산단계뿐 아니라 수송, 시장거래, 도축단계까지 동물복지를 실천해야하므로, 수송, 시장, 도축장의 시설을 동물복지 기준에 맞도록 보완해야 한다. 또한 수송, 시장, 도축장 종사자에 대해서도 동물복지 기준을 교육하여, 가축을 기준에 맞도록 취급하도록 하고, 이를 감독하여야 한다.

동물복지형 축산물에 대해서는 품질인증을 받고 브랜드화 하도록 하고, 다양한 유통 채널(백화점, 할인점, 슈퍼마켓, 친환경농산물 판매점, On-line 판매 등)을 통해 판매하는 전략을 수립하고 이력관리시스템을 도입하여 소비자의 신뢰를 구축하도록 해야 한다.

또한 소비자의 현장 방문, 관광축산을 통해 소비자의 인식을 개선해야 한다. 관광축산과 연계하여 유치원생, 초등학생, 소비자단체 등에게 현장 견학 또는 체험학습을 할 수 있는 기회를 부여하고, 판매장을 운영하여 생산물을 구입해 갈 수 있도록 하는 것이 좋다.

45) 영국, 독일 등 유럽의 유기축산물 시장 점유율이 2% 이내임을 고려한다면, 향후 10년간 우리의 유기축산물 시장 점유율이 5%를 넘지 않을 것으로 전망한다.

제 5 절 동물복지형 축산의 관광농업화

동물복지농장은 일반 축산농장과 달리 가축이 질병에 대한 저항력이 강하기 때문에 분만실, 자돈사, 육추사 등 일부 사육시설을 제외하고는 차단방역을 할 필요가 없어 관광축산 또는 체험학습장으로 활용할 수 있다. 동물복지축산이 관광농업과 연계하면 농가의 소득을 높일 수 있을 뿐 아니라 동물복지축산물에 대한 홍보 효과, 축산에 대한 인식 개선 등의 이점이 있다. 특히 어린아이들은 동물을 좋아하기 때문에 동물과 함께 즐기고 가족이 함께 휴식할 수 있는 시설을 갖추면 재 방문 등 충성도가 향상될 것이다.

우리나라의 관광목장은 음식점 중심으로 축산과 유리되어 운영되는 등 문제점이 많았다. 따라서 이 연구에서는 외국의 동물복지관광목장의 사례를 중심으로 우리의 동물복지 관광농장의 구비조건 및 운영방법을 제시하고자 하였다.

1. 일부 사육시설의 개방(견학 및 체험학습장으로 활용)

방역상 어려움이 있거나, 가축이 스트레스를 받을 우려가 있는 경우를 제외한 일부 가축의 사육시설은 방문객이 견학하거나 체험할 수 있도록 해야 한다. 이때에도 견학할 수 있는 시설과 체험할 수 있는 시설을 구분하는 것이 좋다. 즉 소 사육시설, 산란계와 육계의 방목장, 비육돈 사육장 등은 개방하고, 착유 및 사료급여 등에 대해서는 방문객이 체험할 수 있는 시설을 하는 것이 좋다.

2. 함께 즐기는 가축의 방목(가축과 함께 어울리는 공간 확보)

양, 염소, 소, 말, 개, 사슴 등을 방목하여, 방문객이 견학하며 함께 어울릴 수 있으면 어린이들이 즐거워한다. 방문객이 농장에 도착한 후 곧바로 볼 수 있는 초지와 여기서 방목되는 소, 말, 염소 등이 있으면 호기심을 자극하고 친근감을 느끼게 된다. 이때 초지의 면적이 넓지 않아도 되며, 방목되는 가축도 축종별로 1-3두정도로 많지 않아도 효과는 충분하다. 그러나 이 경우에 가축이 스트레스를 받지 않도록 주의해야 한다.

여기에 승마용 말(어린이를 위한 조랑말 등)을 방목하고, 승마나 마차 타기, 소달구지 타기 등을 체험할 수 있으면 더욱 효과적이다.

3. 특수동물의 사육(학습기회 부여)

도시의 아이들은 소, 돼지, 닭을 실제 관찰할 기회가 적다. 뿐만 아니라 꿩 등 야생 동

물이나 희귀 동물에 대해서는 TV 등을 통해서만 볼 수 있다. 따라서 어린이의 호기심과 학습기회를 부여하기 위해 펭, 오골계, 금계, 은계, 토종닭 등을 사육하여 방문객이 관찰할 기회를 제공하는 것이 필요하다.

4. 놀이시설(어린이용 및 성인용)

어린이가 즐길 수 있도록 도시의 놀이터에 있는 놀이시설(그네, 시소, 미끄럼틀 등)과 자전거(유아용부터 큰 어린이용, 성인용까지), 씨름 터 등을 설치하는 것이 좋다. 자전거 등을 이용할 수 있으려면 자전거 주행로를 마련한다.

또한 어른들의 놀이시설로, 골프어프로치 및 퍼팅연습장, 배드민턴이나 족구 등을 할 수 있는 시설, 가족이 함께 즐길 수 있는 잔디밭과 벤치 등을 설치할 필요가 있다.

5. 야외 취사시설과 휴식 공간

농장에서 구입한 축산물과 유기농산물을 이용해 방문객이 직접 요리하며 취사할 수 있는 공간을 제공하면 가족단위의 방문객이 자주 찾아올 수 있다. 이때 그늘막이나 비가림 시설, 취사용 버너 등을 준비한다.

6. 지역특산물 생산물 판매장 및 식당 운영

자체 생산한 축산물과 인근 농가에서 생산한 친환경 농산물 및 지역 특산물을 판매하는 시설을 마련하여, 시중가격보다 저렴하게 판매하는 것이 좋다. 또한 자체 생산한 축산물 중심으로 요리를 하는 식당을 운영한다. 이때 관광목장 전체를 식당 중심으로 운영하지 않도록 주의해야 한다.

7. 주차 및 숙박시설

대개의 방문객이 차량을 이용하기 때문에 충분한 주차시설을 갖추어야 하며, 체험학습이나 체류를 원하는 방문객을 위해 일부의 숙박시설을 마련하면 좋다.

8. 홍보 및 이벤트 행사

홍보를 위해서는 도시 아파트 부녀회와 자매결연 등을 맺거나, 이들을 초빙하여 체험하는 행사를 하고, 특정한 계절에는 각종 이벤트 행사(무료 시식회, 체험학습, 학생 견학, 유치원생 현장 학습 등)를 활용한다.

제 10 장 결 론

동물복지축산은 흔히들 자연상태에 가까운 환경에서 가축을 사육하는 것으로 생각한다. 이는 넓은 토지가 요구되니 우리와 같이 토지가 제약된 나라에서는 실현하기 어려운 것으로 인식하기 쉽다. 그러나 그것만이 동물복지는 아니다. 우리가 그동안 간과하였던 문제를 검토하고 동물의 입장에서 그들의 고통을 줄이는 방법을 찾으면 된다. 즉 우리의 사고와 가치관의 전환이 필요하다. 동물복지는 동물을 단순한 이용대상으로 생각하기보다 동반자로 인식해야 한다. 우리가 당연히 생각하는 케이지에서 닭은 얼마나 답답할까? 강제 환우를 하기 위해 물과 사료를 주지 않으면 닭이 얼마나 고통스러울까? 그리고 뿔을 자르고, 거세를 하며 꼬리와 부리를 자를 때 동물은 얼마나 아프며, 일찍 어미와 떨어진 새끼(조기 이유)는 어미가 얼마나 그립고, 좁은 수송차안에 많은 가축이 비좁아 움직일 수 없을 때 얼마나 힘들 것인가 등을 생각해보아야 한다.

따라서 축산물 생산자와 관련업자 그리고 소비자에게 이러한 문제를 인식시키고 개선하는 사회운동이 필요하며, 동물복지향상을 위한 다방면의 연구와 지도가 정부 지원으로 이루어져야 한다. 동물복지축산을 위해서는 우리에게 적합한 동물복지표준을 제정하는 것이 선결과제이며, 제도적, 법적 장치를 마련하여야 하고, 친환경축산에 대한 보조금을 지원하여 추가시설을 설치하도록 도와주어야 한다. 동물복지는 개별농가수준에서는 달성하기 어렵기 때문에 지역, 국가, 국제적, 산업간 공동의 노력이 따라야 한다. 동물복지의 소수의 주장으로 이루어지는 것이 아니다. 또한 소비자에게로 이를 적극 홍보함으로써 소비자의 인식개선에도 노력해야 한다.

동물의 입장에서 그들의 눈으로 보고 느끼려는 자세가 동물의 복지뿐 아니라 자연과 조화되는 환경 친화적인 농업이다. 이는 또한 동물의 품질을 향상시켜 양질의 생산물을 우리에게 제공할 뿐 아니라, 항생제 등 약품을 적게 사용함으로써 위생적인 생산물을 공급하고 지속 가능한 농업으로 이끄는 중요한 방법이다. 또한 동물과 인간이 조화롭게 공존하는 동물복지농업은 축산업을 체험학습과 관광축산으로 유도함으로써, 환경오염의 주범으로 생각하는 축산의 이미지 개선에 도움이 될 것이다. 동물복지형 축산에서는 유기농산물 생산에 필수적인 유기질비료(퇴구비)를 공급하기 때문에 유기농산물 생산확대를 위해서도 이는 꼭 확대되어야 한다.

동물복지형 축산을 하기 위해서는 시설과 투자 및 비용이 추가로 요구될 수 있으나 약품사용 감소와 건강증진으로 인한 질병감소로 생산성 향상, 그리고 위생적이고 양질의 축

산물을 제공함으로써 소득을 향상시킬 수 있다는 연구보고가 있어, 동물복지 축산이 어려운 일이 아님을 보여주고 있다. 또한 농산물 안전성에 대해 소비자의 관심이 커짐에 따라 최근에 추진하고 있는 이력관리시스템(Traceability System)을 도입하여 소비자의 신뢰를 얻으면, 동물복지형 농장에서 생산된 축산물의 소비는 증대될 것이다.

마지막으로 동물복지축산운동을 위한 기구(가칭 ‘동물복지형축산연구회’)를 발족하여 학대받거나 고통 받지 않는 축산물의 생산, 수송, 도축시스템구축에 대한 연구, 정부 자문, 농가 지도 등을 하였으면 한다.

참고 및 인용 문헌

- 권두중, "국내 유기축산의 현황 및 연구방향", 축산기술연구소, 2001
- 권찬호, "Codex 유기농업과 초지의 역학", 연암축산원예대학, 2000
- 김경량, "세계 유기축산의 동향과 우리의 과제", 강원대학교, 2001
- 김경량, 김석중, "세계유기축산의 동향과 전망", 『농업경영·정책연구』, 29(1) : 153-171, 2002
- 김두환, "동물복지와 행동의 이해 및 양돈산업 적용", 진주산업대학교, 2001
- 김두환, "지속 가능한 양돈시스템 구축을 위한 동물복지 개념의 적용", 진주산업대학교, 2003
- 김두환, "동물행동과 시설·설비", 동물행동복지학 강의자료, 진주산업대학, 2004
- 김봉환, "선진국의 동물복지정책추진과 양돈산업", 경북대 수의과대학, 1999
- 김성민, "구주연합 농정개혁의 내용과 전망 : DDA협상입장과 우리농정에 주는 시준", 주벨기에왕국대사관 겸 주 EU 대표부, 2003. 2
- 김진석, "동물권리와 복지의 이해", 건국대학교 수의과대학, 2001
- 김진석, "인간과 동물 - 권리와 복지 논쟁", 건국대학교 수의과대학, 2002
- 김충실, 이상호, "다중범위 이산선택 CVM기법에 의한 깻벌의 가치평가", 『농촌경제』, 25(4), 2002.
- 김태곤, "미국의 축산부문 동물복지 정책동향", 한국농촌경제연구소, 2002. 10
- 김태곤, 최관, "식품의 안전성에 대한 소비자 가치 측정", 『농업경제연구』, 38(2) : 1-17, 1997. 12
- 김태곤, 한상열, 최관, "가상가치평가에서 가설적 편익 감소를 위한 조사 설계", 『농업경제연구』, 40(1) : 167-182, 1999. 8
- 농림부, "친환경농업육성법", 1997. 12
- 농림부, "WTO농업협상 : 동물복지(EU)", 2000
- 농림부, "DDA대비 축산분야 대책(안)", 농림부 축산국, 2003. 11
- 농림부, 동물보호법 [법률 5454호 일부개정 1997.12.13], 2004
- 류종원, "유기경종농업에 의한 가축분뇨의 활용방안", 21세기 친환경농업정책 방향, 한국유기농업학회 심포지움, 2003
- 박봉균, "돼지 사육환경과 양돈 시스템의 변화에 따라 새롭게 피해가 예상되는 질병이 생산성에 미치는 영향 및 예방대책", 서울대학교 수의과대학, 2002
- 박재홍, 유소이, "농산물 안전성 관리에 대한 지불의사분석", 『농업경영정책연구』, 32(1) : 35-54, 2005. 5
- 베른하드 웨닝, "유기축산의 원리와 방법", *International Symposium on Organic*

Agriculture, 단국대 유기농업연구소, 2004

- 샌드라 랜드리애나리소아, 미셀레이노, "유기식품 인증제", International Symposium on Organic Agriculture, 단국대 유기농업연구소, 2004
- 서종혁, 김정호 외, "구제역의 파급 영향과 정책 과제", 『정책연구보고』, 농촌경제연구원, 2000. 4
- 손상목, "유럽 유기농업 현황과 새로운 유기 농업규격의 핵심기술", 단국대 유기농업연구소, 2001
- 손상목, "독일 유기농업의 기본규약과 품질 인증제, 기술지도 및 교육", 단국대 유기농업연구소, 2002
- 손상목, "선진국 유기농업 동향 파악을 통해 살펴본 한국유기농업의 발전방안 제안", 국내외 유기농업의 실태 분석 비교, 단국대 유기농업연구소, 2002
- 안중호, "우리나라 유기축산의 발전 방안", 21세기 친환경농업정책 방향, 한국유기농업학회 심포지움, 2003
- 양창범, "환경친화적 양돈산업 구현을 위한 발전방향", 축산기술연구소, 2000
- 오상집, 김경량, 라창식, 김석중, "유기축산에 대한 경제성 분석 및 표준모델 개발", 농림부, 2001
- 오상집, "유기축산의 국내외 현황과 한국형 모형구축방안", 강원대학교, 2002
- 유덕기, "유기축산물의 Codex대응과 조직적 생산기반 구축방안", 한국유기농업학회지 9집, 2001
- 유진채, 공기서, "CVM에 의한 친환경농업의 비시장적 가치평가", 『농업경영정책연구』, 28(2) : 238-254, 2001. 6
- 유춘권, "유기식품 국제기준의 영향과 대응", 농협중앙회 조사부, 1998
- 이광하, "Codex 유기식품 지침 제정에 따른 대응", 국립농산물품질관리원, 1999
- 이상철, "유기축산의 규정 해설 및 우리의 대응", 농민과 사회, 23호, 축산기술연구소, 2000
- 이진홍, 이병오, 신용광, "축산물 안전성의 가치평가에 관한 연구", 『농업경영정책연구』, 32(4) : 728-745, 2005. 12
- 정만철, "가축복지에 대한 이해 : 지속가능한 사회를 위한 축산에 대한 반성", 농어촌사회연구소, 2005. 8
- 정영철, "친환경 양돈 산업의 길", 축산업 발전 심포지움, 36-57, 농림부·농촌진흥청, 2000
- 정진영, "한국 유기농업 현장의 당면과제와 유기농가의 애로사항", 한국유기농업협회, 2003
- 최두희, 이윤정, "Codex 기준에 따른 유기축산과 유기경종의 기술적 과제", 21세기 친환경농업정책 방향, 한국유기농업학회 심포지움, 2003
- 최승철, 연규형, 이병오, "식품에 대한 소비자 선호 및 안전성 인식 구조", 『농업경영정책연구』, 31(1) : 52-71, 2004. 5
- 최정섭, 정민국 외, "2002 구제역 발생 실태와 파급영향", 『정책연구보고』, 농촌경제연구원, 2002. 12
- 크리스 보에센, "미국 유기양돈의 생산과 유동현황과 농가의 결정에 영향을 미치는 요

- 인들”, 미국 미주리대학교, 1999
- o 한국유기농업협회, “공장식퇴비 사용규제에 따른 대책”, 2003
 - o 허남혁, “WTO상의 식품안정성 문제 검토 - SPS와 TBT협정을 중심으로”, 2000
 - o 허남혁, “유기식품 코덱스 기준과 우리나라 환경농산물 품질관리 제도”, 한국농어촌사회연구소, 2002
 - o 허덕, 정민국, 권오복, 유철호, 최정섭, “가축 방역 시스템 강화 방안”, 한국농촌경제연구원, 2001. 12
 - o American Humane, “Free Farmed Consumer Action Center”, “The Free Farmed Certification Process”, 2000
 - o American Humane Association, “American Humane Association’s Free Farmed Program”, 2000
 - o American Humane Association, “Free Farmed Program”, www.FreeFarmed.org, 2000
 - o Animal Welfare Advisory Committee, “Code of Recommendations and Minimum Standards for the Welfare of Pigs”, Ministry of Agriculture and Forestry, New Zealand, 1999. 11
 - o Animal Welfare Advisory Committee, “Code of Recommendations and Minimum Standards for the Welfare of Layer Hens”, Ministry of Agriculture and Forestry, New Zealand, 1999. 11
 - o Animal Welfare Institute, “Humane On-Farm Husbandry Criteria for Pigs”, 『Farm Animals』, 2001
 - o Arnoid, Ron, “Animal Welfare VS. Animal Right : What’s the Difference”, 2001
 - o Appleby, M. C., *Poultry Behavior and Welfare TEXTBOOK*, The Humane Society of United States, USA, 2004. 7
 - o AWAC, *Code of Recommendations and Minimum Standards for The Welfare of Layer Hens*, Animal Welfare Advisory Committee, New Zealand, 1999
 - o AWAC, *Code of Recommendations and Minimum Standards for The Welfare of Pigs*, Animal Welfare Advisory Committee, New Zealand, 1999
 - o AWI, *Animal welfare Institute, Forty-Eighth Annual Report*, Washington D. C. 1999
 - o AWI, “Humane on - Farm Husbandry Criteria for Pigs”, *Farm Animals*, Animal Welfare Institute, 2003
 - o AWI, “Farm Animals”, Animal Welfare Institute, 2003. 3
 - o AWI, “Alternatives to Intensive Confinement Systems for Farm Animals”, Animal Welfare Institute, 2004

- o AWI, "Some Words About the Reasoning Behind the Animal Welfare Institute's Humane Husbandry Criteria", *Farm Animals*, Animal Welfare Institute, 2004
- o Baines, Richard N., W Paul Davies, "Meeting Environmental and Animal Welfare Requirements Through On-Farm Food Safety Assurance & the Implications for International Trade", Royal Agricultural College, UK, 2002
- o Bennett, R. M., "Farm Animal Welfare and Food Policy", *Food Policy*, 22(4) : 281-288, 1997
- o Bennett, Richard M., Ralph J. P. Blaney, "Estimation the Benefits of Farm Animal Welfare Legislation Using the Contingent Valuation Method", 『Agricultural Economics』 , 29(1) : 85-98, 2004
- o Bennett, Richard, "Farm Animal Welfare : An Economic Perspective", The University of Reading UK, 2000
- o Bennett, Richard, Spencer Henson, etc., "Economic Evaluation of Farm Animal Welfare Policy : Baseline Study and Framework Development", The University of Reading, 2000. 12
- o Bennett, Richard M. and Ralph J. P. Blaney, "Estimating The Benefits of Farm Animal Welfare Legislation Using The Contingent Valuation Method, *Agricultural Economics*, 29(1) ; 85-98, 2003
- o Benson, G. John, Bernard E. Rollin, 『The Well-Being of Farm Animals : Challenges and Solutions』 , Blackwell Publishing, 2004
- o Best, Steve, "Animal Welfare or Animal Right Dismantling a False Opposition", 2000
- o Bioland, "Bioland Standards", Germany, 2003. 11
- o Borchert, Jochen, "Publication of the Revision of the Animal Welfare Act", The Federal Minister of Food, Agriculture and Forestry, Germany, 1998. 5
- o Bryant, John, "Animal Welfare and Animal Rights", *Fettered Kingdoms*, Office of the League Against Cruel Sport, 2004 www.countryside-alliance.org/edu2-4.htm
- o Burgess, Diame, W. George Hutchinson, Trevor McCallion, Riccardo Scarpa, "Choice Rationality in Stated Preference Methods Applied to Farm Animal Welfare Improvement", Applied Environmental Economics Conference, 2004. 5
- o BVET, "Swiss Federal Act on Animal Protection of March, 1978 : Swiss Animal Protection Ordinance of May 27, 1981", Swiss, 1998
- o Byrne, David, "The Registration of Establishments Keeping Laying Hens, Covered

- by Council Directive", Commission Directive 2002/4/EC, 2002
- o Byrne, David, "Europa - Animal Welfare", 『Food Safety』, 2000
 - o Carlsson, Fredrik, Peter Frykblom, Carl Johan Lagerkvist, "Farm Animal Welfare : Testing for Market Failure", Department of Economics, Goeteborg University, 2003. 11
 - o Chilton, Susan M., Diane Burgess, W.G Hutchinson, "The Relative Value of Farm Animal Welfare Programmes", Annual Conference of the Agricultural Economics Society, 2005. 4
 - o Council of Europe, "European Convention For The Protection of Animals Kept for Farming Purposes", European Treaty Series No. 87, 1976
 - o Crawford, Richard L., "Animal Welfare Act Interpretive Summaries", Animal Welfare Information Center, USDA, 2003
 - o Croall, Stephen, "A New Swedish Model : Safe, Clean Food", Swedish Institute, 1999. 7
 - o Danish, "Welfare in Danish Pig Production-From Farm to Abattoir", Denmark, 2002
 - o David, Fraser, "Farm Animal Welfare in a World of Changing Expectations", *Animal Welfare Program*, Canada, 2001
 - o Defra, "Laying hens : Code of Recommendations for the Welfare of Livestock", 2000
 - o Defra, "Farm Assurance And Standards For High Quality Pork", 2001
 - o Defra, "Meat Chickens and Breeding Chicken-Code of Recommendation for the Welfare of Livestock", 2002. 7
 - o Defra, "Code of Recommendations for the Welfare of Livestock-Pigs", 2003. 3
 - o Defra, "Code of Recommendations for the Welfare of Livestock-Cattle", 2003. 4
 - o Defra, "Animal Health and Welfare Strategy for Great Britain", Department for Environment Food and Rural Affairs, UK, 2004
 - o Defra, "Delivering Animal Health and Welfare", Department for Environment Food and Rural Affairs, UK, 2004
 - o Defra, "Delivering the Animal Health and Welfare Strategy in England", Department for Environment Food and Rural Affairs, UK, 2004
 - o Defra, "Farm Animal Welfare : On-Farm" *Animal Health and Welfare*, Department for Environment Food and Rural Affairs, UK, 2004
 - o Defra, "Farmed Animal Welfare : Slaughter" , *Animal Health and Welfare*, Department for Environment Food and Rural Affairs, UK, 2004
 - o Defra, "Farmed Animal Welfare During Transport", *Animal Health and Welfare*,

- Department for Environment Food and Rural Affairs, UK, 2004
- o Defra. "Farm Animal Welfare", *Animal Health and Welfare*, Department for Environment Food and Rural Affairs, UK, 2004
 - o Demeter, "Demeter-International", Germany, 2000
 - o Diane, Burgess, W. Geore Hutchinson, Trevor Mccallion, Riccarpa, "Choice Rationality in Stated Preference Methods Applied to Farm Animal Welfare Improvement", Applied Environmental Conference, The Royal Society, 2004
 - o Douglass, Adele, "Animal Welfare Judging Competition", Farm Animal Services, Animal Behavior and Welfare Group, 2000
 - o Duffield, J. W. and D. A. Patterson, "*Inference and Optimal Design for a Welfare Measure in Dichotomous-Choice Contingent Valuation*", Land Economics 67, 1991.
 - o Duncan, Ian J. H., "Farm Animal Welfare Research 1998-2000", University of Guelph, Canada, 2001
 - o Edwards, Sandra, "Animal Welfare Issues in Animal Production", School of Agriculture, University of Newcastle, UK, 2003
 - o Eurogroup for Animal Welfare, "Animal Welfare Legislation - Compendium of Legal Texts", 1997
 - o Eurogroup for Animal Welfare, "Animal Welfare in the Treaty", 1999. 5
 - o Eurogroup for Animal Welfare, "Analysis of Major Areas of Concern for Animal Welfare in Europe", 2004
 - o Eurogroup for Animal Welfare, "Analysis of Major Areas of Concerns-Farm Animal : Transport of Farm Animals", 2004. 7
 - o Eurogroup for Animal Welfare "The EU Constitutional Treaty : Implications for Animal Welfare", 2004. 7
 - o Eurogroup, "The EU Constitutional Treaty : Implications for Animal Welfare", Eurogroup for Animal Welfare, Secretariat of the Intergovernmental Conference, 2004
 - o Europa, "Legislation in Force on Animal Welfare on The Farm", *Animal Health and Welfare*, 2002
 - o FAWC, "Welfare Implications for Farm Animals of Developments in? Biotechnology and the Application of Such Developments into Commercial Farming", Farm Animal Welfare Council, 2001
 - o FMFAF, "Publication of The Revision of The Animal Welfare Act", The Federal

- Ministry of Food, Agriculture and Forestry, Germany, 1998
- o Forbes, Mike, "Animals in Films ; Animal Welfare", University of Reeds, 2004
 - o Forbes, Mike, "Animal Welfare", Welfare Philosophy, Lecture Note, University of Leeds, UK, 2004
 - o Francione, Gary L. and Anna E. Charlton, "Animal Rights Law Project", 2004
www.animal-law.org/
 - o Frank, Joshua M., "The Actual Contribution and Potential Contribution of Economics to Animal Welfare Issues", Foundation for Interdisciplinary Research and Education Promoting Animal Welfare, 2003
 - o Fraser, David, "Farm Animal Welfare in a World of Changing Expectation", University of British Columbia, Canada, 2001
 - o Funch, Graeme, "Animal Welfare can Affect Market Access", Animal and Plant Health Service & Checkoff Plan, Queensland Government, Australia, 2001. 12
 - o Gadd, John, Dorset, "The New EU Welfare Proposals", National Hog Farmer, 2002
 - o Garrett, Tom, "Voters Reject Factory Farms : Anti-Factory Farm Candidates Win, Struggle Against Factory Farms Continues", AWI Quarterly Fall/Winter 1998-1999, 2000
 - o Halverson, Marlene, "Farm Animal Welfare : Crisis or Opportunity for Agriculture", University of Minnesota, Department of Agricultural and Applied Economics, 1991
 - o Hanemann, W. M., "Welfare Evaluations in Contingent Valuation Experiments with Discrete Response", *American Journal of Agricultural Economics* 66, 1984.
 - o Heleski, C. R , A. G. Mertig, A. J. Zanella, "Assessing Attitudes Toward Farm Animal Welfare : A National Science Faculty Members", *Journal of Animal Science*, 2004
 - o Hewson, Caroline J., "Can We Assess Welfare", *The Canadian Veterinary Journal*, 44(9) : 749-753, 2003
 - o Hobbs, A. L, J. E. Hobbs, G. E. Isaac, W. A. Kerr, "Ethics, Domestic Food Policy and Trade Law : Assessing The EU Animal Welfare Proposal to The WTO", *Food Policy*, 27 : 437-454, 2002
 - o Hovi, M., A. Sundrum, S. M. Thamsborg, "Animal Health and Welfare in Organic Livestock Production in Europe : Current State and Future Challenges", *Livestock Proction Science*, 2003
 - o Huirme, Ruud, "Farm Animal Welfare in an Economic Context", Wageningen University, Farm Management Group, Hollandswegl, Netherlands, 2001

- o Hurine, R., "Farm Animal Welfare in an Economics Context", Sustainable Animal Production, 2003 <http://agriculture.de/acmsl/conf6/ws5aeconom.htm>
- o IFOAM, "IFOAM Basic Standard for Organic Production and Processing", IFOAM General Assembly, Canada, 2002
- o Jeanne, Cruikshank, "Animal Welfare in Agriculture, What Will Customers Demand", 2003 PIC Health Conference, Canada, 2003
- o Kichida, Sakae, Darry Macer, "Peoples' Views on Farm Animal Welfare in Japan", University of Tsukuba, Japan, 2004
- o Kristensen, Lone, Hanne Jacobsen, "Country Report Denmark", The Royal Veterinary and Agricultural University, The Danish ministry of Food, Agriculture and Fisheries 2000
- o Ladewig, J., F. Ellendorff, "Animal Welfare", *Sustainable Animal Production*, 2000
- o Larson, Peggy, DVM, MS, JD, "Take A Closer Look at the AVMA's Animal Welfare Policies", AVMA, 2002
- o Lone, Kristensen, Hanne Jacobsen, "Animal Welfare Regulation in Denmark", The Danish Ministry of Food, Agriculture and Fisheries, 2002
- o Lund, Vonne, Bo Algers, "Research on Animal Health and Welfare in Organic Farming - a Literature Review, *Livestock Production Science*, 2003
- o Maddala, G. S., *Limited-Dependent and Qualitative Variables in Econometrics*, Econometric Society Monographs No. 3, Cambridge University Press, 1983.
- o MAF, "Code of Recommendations and Minimum Standards for the Welfare of Dairy Cattle", Code of Animal Welfare No. 4, Ministry of Agriculture and Fisheries, New Zealand, 1992
- o MAFF(England), "The Welfare Of Farmed Animals(England) Regulations 2000", *Statutory Instrument* 2000 NO. 1870, 2000
- o MANMF, "Animal Welfare : Policy Memorandum", Ministry of Agriculture, Nature Management and Fisheries, Norway, 2002
- o McGlone, John J. "Farm Animal Welfare in the Context of Other Society Issues : Toward Sustainable Systems", *Livestock Production science*, 72 : 75-81, 2001
- o Moynagh, James, "EU Regulation And Consumer Demand for Animal Welfare", Belgium, 2000
- o McGlone, John J., "Farm Animal Welfare Audit Systems - Based on Science and Sound Audit Practices", Pork Industry Institute, 2004

- o McInerney, John, "Animal Welfare : Economics and Policy", *Seminar Presentation to Defra Policy Group*, University of Exeter, UK, 2004
- o Mellor, DJ., Stafford KJ., "Integrating Practical, Regulatory and Ethical Strategies for Enhancing Farm Animal Welfare", PubMed, Aust Vet J. 79 : 762-8, National Library of Medicine, 2001
- o Ministry of agriculture and Fisheries, "Code of Recommendations and Minimum Standards for the Welfare of Dairy Cattle", Wellington, New Zealand, 1992. 6
- o National Animal Welfare Advisory Committee, "Animal Welfare(Broiler Chickens : Fully Housed), Code of Welfare 2003", New Zealand, 2003
- o NBA, "The Animal Welfare Act ; The Animal Welfare Ordinance", National Board of Agriculture, Sweden, 2002
- o Nogami, Fusako, "Syllabus of 'Animal Welfare on Modern Farm Industry from the View Point of the Citizen", Symposium Aiming for a Farm Animal Industry that does not Cause as much as Damage against Animals and the Environment, Japan, 2002. 11
- o Nottinghamshire County Council, "The Welfare of Animals at Market Order 1990", UK, 1990
- o Office for Official Publications of the European Communities, "Consolidated TEXT Produced by the CONSLEG System of the Office for Official Publications of the European Communities", 2003
- o Olentine, Charles, "How Free Is 'Free-Range'?", *Compassion Over Killing*, www.cok.net/lit/freerange.php, 2000
- o Perry, G., *Welfare of Laying Hen*, Poultry Science Symposium Series, No. 27, University of Bristol, UK, 2004. 7
- o Pork Checkoff, "Swine Welfare Assurance Program", Iowa State University, 2004. 1
- o Reynnells, Richard D., Basil R. Eastwood, "Animal Welfare Issues Compendium", USDA, 1997
- o Richard D. Reynnells, Basil R. Eastwood, "Animal Welfare Issues Compendium", USDA, 1997. 9
- o Richard, L. Crawford, "Animal Welfare Act : Interpretive Summaries", 2001
- o RNZSPCA, "RNZSPCA Accreditation Standards for Free Range Egg Production", New Zealand, 2003. 8

- o RNZSPCA, "RNZSPCA Accreditation Standards for Barn Egg Production", New Zealand, 2003. 8
- o RSPCA, "Animal welfare", Australia, 2004
- o RSPCA, "Humane Labelling Programs in Other Countries", Australia, 2004
- o Rumsey, Katie, "Swine Animal Welfare : Sweden vs. the United States", 2003
- o Sterens, Christine, "AWI Factory Farming Report, 1998", *Farm Animals*, Animal Welfare Institute, 1998
- o Stookey, Joseph M., "What Role Will the Consumer Play in Meat, Milk and EGG Production in Western Canada", Department of Large Animal Clinical Sciences, University of Saskatchewan, Saskatoon, Canada, 2001
- o SWAP, "Pork Checkoff Swine Welfare Assurance Program", 2000
- o Swiss Federal Council, "Swiss Federal Act on Animal Protection of March 9, 1978 and Swiss Animal Protection Ordinance of May 27, 1981", 1977. 2
- o "The Freedom Food Program in the UK and The Free Farmen Program in the US", Freefarmed in Washington, DC, 2000. 2
- o Verket, Jordbruks The Swedish Board of Agriculture, "Animal Health and Welfare", 2004
- o UFAW, "Science in the Service of Animal Welfare: The UFAW Symposium", *Universities Federation for Animal Welfare*, 2004 <http://www.ufaw.org.uk/symposiumreg.htm> .
- o USDA, "Animal Welfare Act and Regulations", Animal Welfare Information Center, USDA, ARS, National Agricultural Library, 1997
- o USDA, "Rules and Regulations : Animal Welfare, Inspection, Licensing and Procurement of Animals", Federal Register, 69(134) : 42089-42102, 2004
- o Week, C., A. Butterworth, *Measuring and Auditing Broiler*, University of Bristol, UK, 2004. 8
- o Webster AJ., "Farm Animal Welfare : The Five Freedoms and the Free Market", the *Veterinary Journal*, 161(3) : 229-237, 2001. 05
- o Winter, M., C. Fry, S. p. Carruthers, "European Agricultural Policy and Farm Animal Welfare", *Pood Policy* 23(3/4) : 305-323, 1998
- o Wholefoods, "Animal Welfare Standards", www.wholefoods.com/products/meat_aw-standards.html, 2003
- o WTO, "Committee on Sanitary and Phytosanitary Measures", 2003

소(젓소 포함)에 대한 동물복지 기준(안)

사 양 관 리

관리자 및 관리

- 소를 관리하는 자는 소 사육방법과 동물건강 및 복지에 관해 충분한 지식과 능력이 있어야 한다.
 - 소를 관리하는 자는 동물복지 규정과 방법에 대해 교육 및 지도를 받고, 이행여부를 확인받아야 한다.
 - 관리자는 전문가의 도움을 받아 소의 건강과 복지를 실천해야 한다.
 - 교육내용에는 동물복지 규정과 사양관리 방법, 비정상행동 특징, 건강관리, 질병예방, 인도적 수송 및 도살 방법 등이 포함된다.
 - 사육기술, 시설, 이표, 상처방지, 내·외부 기생충 방제, 약품관리, 질병이나 상처 난 소에 대한 조치, 거세, 착유, 송아지 생산, 송아지 관리, 방목 등에서 동물복지기준을 준수해야 한다.
- 소 사양 관리인의 자질과 임무는 다음과 같다.
 - 동물복지형 사육기술 및 관리체계에 대한 지식 습득
 - 건강하게 사육할 수 있는 환경 조성
 - 소를 관찰할 수 있는 적절한 밝기의 조도 유지
 - 소의 건강 상태, 행동 습성 인지
 - 이상 행동을 하거나 질병 및 부상당한 소에 대한 신속한 조치
- 소를 관리하는 자는 적어도 1일 1회 이상 소를 관찰하며 이상 유무를 점검해야 한다.
 - 우사안에서 사육하는 송아지는 1일 2회 이상 관찰해야 하며, 야외에서 사육되는 송아지는 1일 1회 이상 점검해야 한다.
 - 사육환경 또는 질병에 의해 고통을 받지 않는지 확인한다.
 - 관찰 할 때는 비정상적 행동 유무, 사료와 물의 섭취행동, 성장상태, 산유량의 갑작스런

- 변화, 변비, 설사, 되새김질, 콧물, 눈의 상태, 침 흘림, 기침, 숨쉬기, 서있는 자세, 다리 이상, 부은 부위, 유방염, 소리, 활력 등을 살피고, 물과 사료섭취량은 매일 기록한다.
- 소와 사육시설을 관찰하고 문제가 발생하면 즉시 조치한다.
 - 우사와 통로(우사, 착유실, 초지, 운동장)의 상태를 관찰해야 한다.
 - 문, 통로, 여물통, 물통 등과 바닥에서 미끄러지거나 다치지 않도록 한다.
 - 건물, 이동 통로 등의 코너에서는 소가 상처를 입지 않도록 주의해야 한다.
 - 소를 다룰 때는 과도한 힘을 사용하지 않아야 한다.
 - 소를 너무 급하게 몰지 말고, 차량이나 개를 이용하여 소를 몰지 말아야 한다.
 - 소를 고정시키거나 가두기 위해 전류에 의한 쇼크를 가하지 않아야 하며, 소를 다루기 위해 전기 쇼크를 가하는 도구는 이용하지 않아야 한다.
 - 소에게 큰 소음, 자극, 강한 힘은 피해야 하고 신체의 예민한 부분(머리, 유방 등)을 누르거나 찌르지 말며, 소를 몰 때 자극적인 도구(날카롭거나 끝이 뾰족한 막대나 전기 자극 등)는 사용하지 않아야 한다.
 - 6개월령 이하의 송아지는 막대, 꼬챙이 등으로 때리거나 찌르지 않아야 한다.
 - 우사의 사육밀도를 적절히 유지하고, 이상기온에서 소를 보호할 수 있어야 한다.
 - 수소를 비육할 때에는 한 우군이 20두 이내이어야 하며, 이미 구성되어 사육 중인 우군에는 새로운 소를 추가하지 않아야 한다.
 - 수소 집단은 암소와 안전한 거리를 유지해서 사육해야 한다.
 - 시장이나 도축장에 운반하기 위해 여러 집단의 소를 합사해서는 안 된다.
 - 야외에서 사육하는 소에 대해서는 악천후와 해로운 동물로부터 소를 보호할 수 있는 대책을 세우고, 잘 건조된 잠자리를 항상 이용할 수 있도록 하여야 한다.
 - 방목하는 소에 대해서는 악천후나 더운 여름에 쉴 수 있는 피난처나 나무 그늘을 이용토록 해야 한다.
 - 분노, 사료찌꺼기는 악취와 쥐 및 질병의 피해를 최소화하기 위해 가급적 빨리 제거해야 한다.
 - 우사에서 사육하는 소는 적어도 1일 1회 이상 운동을 시켜야 한다.
 - 전기펜스인 경우 전류를 낮게 하여 소에게 충격이 적도록 설계, 관리해야 한다.
 - 소에게 해(독성이나 상처)를 가할 수 있는 식물(쑥갓속의 식물, 엉겅퀴의 새싹, 마디풀과의 잡초 등)은 사육장 주변 및 방목장에서 바로 제거해야 한다.
 - 성장촉진제, 호르몬제, 합성항균제, 항생제는 사용하지 않아야 한다.

기록 유지

- 소를 사육하는 자는 다음 사항을 기록하여 적어도 3년 이상 보유해야 하며, 정부에 의해 인정된 감독자가 기록 내용을 요구할 때는 이를 제공해야 한다.
 - 동물약품의 구입과 이용에 관한 내용(사용일자, 사용방법, 사용한 소 등에 관한 내용 등)
 - 질병발생과 처치내용
 - 폐사한 소에 관한 내용
 - 청소, 소독내용
 - 수의사 컨설팅 내용
 - 사료 및 물의 섭취량
 - 동물약품 공급자의 이름과 주소 등

우사 및 시설

- 우사는 자연광과 바람을 충분히 활용할 수 있도록 시설하여야 한다.
 - 가능한 남향으로 일조권을 확보하여 나쁜 환경(바닥이 질척거리거나 결빙 등)으로 인해 행동에 제한이 없도록 한다.
- 우사와 부대시설, 장비의 재료는 소에게 해롭지 않은 것이어야 하며, 우사 및 시설은 철저하게 소독하고 청결해야 한다.
 - 우사와 부대시설, 장비, 기구는 질병에 감염되지 않도록 깨끗이 하고 소독해야 한다.
 - 착유우사의 경우, 정기적으로 소독하되 집단 포육 및 육성우사, 비육우사에서는 일시에 이동시킨 후 우사 내부 전체를 소독한다.
 - 급이·급수통은 항상 깨끗하게 유지하고 소가 다투지 않고 동시에 이용할 수 있어야 한다.
 - 사료급여 시스템, 급수 장치, 환기 장치, 난방 및 조명 장치, 소방 설비, 경보 장치 등은 깨끗하게 유지해야 한다.
- 우사와 운동장은 소에게 상처를 입히거나 해를 끼치는 장애물이 울타리에 있는지 관찰하고, 있으면 바로 제거해야 한다.
 - 우사와 시설은 소에게 상처를 야기할 수 있는 날카로운 모서리나 돌출부가 없도록 설계하고 관리해야 한다.
 - 철사, 건진지, 비닐, 플라스틱, 날카로운 쇠붙이 등이 없어야 한다.
- 소가 휴식하는 잠자리는 모든 소가 동시에 누울 수 있을 정도로 충분히 커야 하며 잘 건조되고 부드러운 깔짚 등을 깔아주어야 한다.

- 우사 바닥면적의 절반이상은 깔짚이 있는 잡자리로 해야 한다.
- 깔짚의 수분함량은 45% 이하로 유지한다.
- o 우사 바닥은 다음과 같아야 한다.
 - 송아지의 상처를 방지하기 위해 표면이 매끄러우나 미끄럽지 않아야 한다.
 - 상처나 고통을 주지 않도록 설계되어야 한다.
 - 단단하고, 평평하며 안정된 외관이어야 한다.
 - 바닥 전체가 슬릿으로 되어서는 안 된다.
 - 10° 이상 경사지지 않아야 한다.
- o 슬릿 바닥으로 할 경우에는 슬릿(slats)의 바닥이 미끄럽지 않으며, 슬릿간의 간격이 넓어 발과 발톱에 상처가 나지 않도록, 소의 크기에 맞추어 설계해야 한다.
- o 칸막이 잡자리는 소가 상처나 고통 없이 쉽게 눕고 일어 설수 있도록 설계되어야 한다.
 - 출입 통로와 내부는 충분히 커서 소가 편안하게 출입하고 활동해야 한다.
 - 우사 칸막이는 소가 깨끗이, 편안하게 지낼 수 있도록 충분히 커야 하며, 이음쇠 부분이 소에게 상처를 입히지 않아야 하고, 환기가 잘 되어야 한다.
- o 급이, 급수시설은 소가 불편 없이 이용해야 하며, 오염을 최소화하도록 설계하고 관리해야 한다.
- o 우사의 난방 및 환기는 공기순환, 먼지 농도, 온도, 상대 습도, 가스 농도가 송아지와 큰소에게 위해하지 않는 수준이어야 한다.
 - 건물은 소에게 호흡기 질병이 발생하지 않도록 충분히 환기되도록 해야 하며, 지붕은 강한 햇볕을 차단하도록 차광막을 설치해야 한다.
 - 우사의 통풍 상태에 따라 환기 팬의 가동시간을 조정한다.
 - 스러리시스템인 우사 내에는 가스에 오염되지 않도록 충분히 환기해야 한다.
- o 우사 내에서는 항상 소를 관찰할 수 있도록 밝게 해두어야 한다.
 - 자연광이 부족할 때는 낮 동안 인공조명을 해주어야 한다.
 - 송아지는 계속해서 어두운 곳에 사육되어지면 안 된다. 기상조건에 맞게 자연광이나 인공조명을 해주어야 하며, 자연광이 부족하면 낮 동안(오전 9:00부터 오후 5:00까지) 인공조명을 하고, 밝기는 송아지를 관찰하기에 충분해야 한다.

사육 면적

- o 우사 면적은 환경 조건, 소의 성, 연령, 체중, 행동 특성, 우군의 크기 등에 따라 전문가

의 자문을 얻어 결정한다.

- 우사와 시설은 소가 활동하면서 불필요한 고통이나 상처를 받지 않도록 충분한 면적으로 설계하고 관리해야 한다.
- 소가 서고, 돌고, 눕고, 쉬고, 관리하기 쉽도록 충분한 공간을 확보해야 한다.
- 최소 우사면적은 체중 60kg당 2m²이상으로 한다.
- o 송아지 개별 스톨이나 우리는 송아지가 서로 보고 접촉할 수 있도록 벽에 구멍이 뚫려 있어야 한다.
- o 집단으로 사육하는 송아지의 1두당 최소 바닥 면적은 다음과 같다.
 - 체중이 150kg 이하의 송아지 : 3.0m²/두
 - 체중이 150 - 200kg의 송아지 : 4.0m²/두
 - 체중이 200kg 이상의 송아지 : 6.0m²/두
- o 한우 등 큰 비육우와 번식우의 1두당 최소 바닥 면적은 다음과 같다.
 - 300kg이상의 비육우 : 7.1m²/두(깔짚우사)
 - 번식우 : 9.2m²/두(깔짚우사)
- o 젖소의 최소 바닥 면적은 다음과 같다.
 - 육성우(450kg 이하) : 10.9m²/두(깔짚우사)
 - 건유우 : 13.2m²/두(후리스톨우사), 17.3m²/두(깔짚우사)
 - 경산우 : 9.5m²/두(후리스톨우사), 17.3m²/두(깔짚우사)

운동장

- o 소에게는 좋은 조건의 운동장과 통로를 제공해야 한다.
 - 운동장은 모든 소가 동시에 눕고 자유롭게 활동할 수 있도록 충분한 면적이어야 한다.
 - 운동장과 방목지 면적은 축사면적의 3배 이상을 확보해야 한다.
 - 통로의 곡선은 부드럽게 하고 미끄러져 다리를 다치지 않도록 설계해야 한다.
- o 젖소에게는 운동장에 깨끗한 깔짚을 깔아 주어 오염으로 인한 유방염 등을 예방해야 한다.
 - 깔짚의 오염된 윗부분은 매일 제거한다.
 - 깔짚은 4-6주마다 교체해야 한다.
 - 깔짚은 깨끗하고 건조하게 유지해야 한다.
 - 운동장은 월 1회 소석회를 살포하여 소독한다.

자동화/기계화 기계와 설비

- 소 사육에 이용하는 자동화/기계화 설비는 소의 건강과 복지에 적합해야 하며, 1일 1회 이상 점검해야 한다.
 - 급이, 급수, 환기, 보온, 조명 등 시설과 장비, 전기장치는 소에게 위험을 가하지 않도록 설계하고 관리해야 한다.
 - 자동급이·급수, 환기, 보온 시스템에 이상이 있을 때는 즉시 수리해야 하며, 바로 수리가 곤란한 경우에 대비한 사료급여, 쾌적한 사육 환경 유지 등 송아지와 소의 건강과 안전에 대한 대책을 세워야 한다.
- 전기장치와 자동화시스템이 정상적으로 작동되는지 정기적으로 검사해야 하며, 이의 고장 및 정전에 대비한 대책을 세워두어야 한다.
 - 전기 공급 이상 시나 환기 시설에 고장이 발생시 경보를 하는 장치를 해야 한다.
 - 예비대책과 경보체계에 대해서는 적어도 1주에 1회 이상 검사해야 하고, 결함이 발견되면 즉시 수리해야 한다.

급이·급수 및 기타 첨가제 급여

- 소의 건강을 위해 연령, 체중에 맞는 영양상 균형된 사료를 공급해야 한다. 특히 양질의 조사료를 충분히 제공해야 한다.
 - 수의사의 지시가 없는 한 소에게 절식이나 결식을 하지 않아야 한다.
 - 변패되었거나 오염된 사료와 물은 급여하지 않아야 한다.
 - 겨울에 얼어 있는 물이나 사료는 급여하지 않아야 한다.
 - 소에게 위대한 물질이나 불필요한 고통이나 상처를 가할 수 있는 사료나 물을 절대 급여하지 않아야 한다.
- 소에게는 수의사의 별도 지시가 없는 한 적절한 간격(적어도 1일 1회 이상)으로 사료를 급여해야 한다.
- 소에게는 신선하고 깨끗한 음용수를 항상 제공해야 한다.
 - 급이·급수 시설을 깨끗이 하고, 1일 1회 이상 점검해야 한다.
 - 방목장에는 적절한 수의 물통을 설치해야 하며, 방목 중 언제나 물을 마실 수 있도록 해야 한다.
- 동물건강 및 복지에 유해하지 않은 것으로 입증된 것을 제외하고는 어떠한 물질이나 보충제, 첨가제를 소에게 급여하지 않아야 한다.
- 소가 이물질을 섭취하지 않도록 주의한다.

건강 관리

- 소의 질병 감염이나 상처를 방지하도록 사양관리 계획을 세우고, 질병이나 상처 발생시 지체 없이 적절한 조치를 취하며, 농가가 실행하기 어려우면 가능한 빨리 수의사의 진료를 받아야 한다.
 - 차단 방역을 철저히 하여 외부 사람, 차량 등이 소독하지 않고 목장 내 출입을 금지한다.
 - 효율적인 예방접종계획을 수립한다.
 - 질병 예방을 위해 수의사의 지도를 받는다.
 - 질병이나 상처가 있는 소는 마른 깔짚이 깔린 편안한 휴식공간에 격리한다.
 - 질병이나 상처가 있는 소는 지체 없이 치료해야 한다.
- 질병, 상처, 허약 등 문제가 있는 소는 즉시 건조한 잠자리가 갖춰진 편안한 휴식공간에 격리하여 치료하여야 한다.
 - 보행 장애, 불구, 심각한 상처, 발작 등 증상으로 회복이 곤란하거나 다른 소에게 불필요한 고통을 가할 우려가 있으면 격리시킨다.
 - 휴식공간의 출입문은 소가 쉽게 드나들 수 있도록 충분히 커야 한다.
 - 휴식공간은 소를 쉽게 관찰할 수 있고, 소가 자유롭게 물과 사료를 섭취할 수 있어야 한다.
 - 소의 건강과 복지를 위해 적기에 적절한 의료 처치를 해야 한다.
- 지역적으로 비타민이나 미네랄이 결핍되거나 불균형한 곳에서는 이들을 보충해 주어야 하며, 유해광물질(구리, 납 등)이 과다한 지역에서는 이의 피해가 없도록 주의 깊게 관찰하며 조치해야 한다.
- 소를 구입할 때는 판매자로부터 소의 건강에 대한 자료(예방접종, 기생충 방제 등)를 받아야 한다.
 - 소를 구입한 후 그들을 일정기간 관찰할 수 있도록 격리된 시설을 갖추어야 한다.
 - 외부로부터 도입된 소는 2-3주간 격리 관찰한다.
- 다리에 이상이 있는 소에 응급조치를 한 후에도 상태가 호전되지 않으면 즉시 수의사의 진료를 받아야 하며, 그 원인을 파악하여 앞으로 이런 증상이 없도록 조치해야 한다.
 - 다리가 불편한 소는 깔짚이 깔린 우사에 격리해야 한다.
- 내·외부 기생충을 발견하면 그 원인을 파악하고 수의사의 지시에 따른다.
 - 내·외부 기생충은 적절히 예방하거나 구충약으로 방제해야 한다.

- 소에 대한 백신, 투약을 하는 장비, 기계는 깨끗이 소독하고 제대로 작동하도록 항상 점검해야 한다.
- 심각한 상처나 질병으로 수의사가 진료를 해도 회복이 어려울 경우에는 농장에서 인도적인 방법으로 안락사 시켜야 한다.
 - 이때 마취하여 기절시킨 후 지체 없이 방혈 도축해야 한다.

이표 등

- 소에게 이표 등을 표시하여 개체를 식별할 수 있어야 한다.
 - 이표는 혼란받은 사람이 위생적이며 소의 고통을 최소화하는 방법으로 부착해야 한다.

화재, 홍수 및 비상사태 대비

- 화재, 홍수 및 전기·가스 등 차단에 대비한 대책을 세워, 소가 이로 인한 고통을 최소화하도록 해야 한다.
 - 전문가의 도움으로 축사 등을 설계하고 화재 경보장치 및 화재, 수해시 소의 대피책을 세워 두어야 한다.
 - 긴급 상황에서도 사료와 물을 급여하고 환기를 할 수 있도록 준비해야 한다.

분뇨처리

- 분뇨는 완숙된 액비 또는 퇴비로 만들어 농경지에 환원함으로서 토양 및 식물과 유기적으로 순환토록 한다.
 - 분뇨처리시설의 설치 및 관리에 대해서는 관련 법규를 준수해야 한다.
 - 분뇨로 인해 물이나 토양을 오염시키지 않도록 하며, 특히 장마철이나 폭우 등 강우량이 많을 때 하천 등이 오염되지 않도록 배수방벽 시설 등을 설치한다.
 - 운동장에서는 뇨의 집수조를 설치하고, 분은 매일 수거 처리하여 청결을 유지하여야 한다.

<분만우에 대한 추가 사항>

- 송아지 분만과 관련된 시설과 장비는 깨끗이 소독해야 한다.
 - 분만사와 송아지우리는 깨끗이 하고 주기적으로 소독해야 한다.
- 송아지에게 포유중인 소는 지붕이 있는 쉼터를 항상 이용할 수 있어야 한다.
 - 쉼터는 잘 건조된 깔짚이 있는 휴식공간이어야 한다.

- 송아지가 딸린 암소의 사육 공간은 관리자가 쉽게 관찰할 수 있도록 충분히 넓어야 하고, 포유하지 않는 다른 소와 분리해서 사육해야 한다.
- 어미 소와 송아지가 한 우리에 있을 때는 어미 소가 접근할 수 없는 별도의 송아지 공간을 마련해야 한다.

<송아지 육성에 대한 추가 사항>

- 송아지에게는 적어도 생후 6시간 이내에 초유를 급여하고, 신생 송아지는 어미와 함께 있도록 해야 한다.
 - 초유는 적어도 처음 3일간은 주어야 하며, 모유는 적어도 2주 이상 먹이도록 한다.
 - 신생 송아지는 적어도 1주 동안 그 어미와 함께 있어야 한다.
 - 송아지가 출생 후 1주 이내에 어미로부터 떨어질 때는 질병관리를 위한 경우에 한하며, 이때 수의사의 지도를 받아야 한다.
- 송아지는 너무 일찍 이유하지 않아야 한다.
 - 한우의 이유는 3개월령 이상으로 하며, 가능한 6개월령 이상을 권장한다.
 - 젖소의 이유는 2주 이상으로 한다.
- 송아지 젖을 떼 때는 송아지와 어미에게 스트레스를 최소화하는 방법으로 해야 한다.
 - 젖을 떼 송아지는 체중과 일령이 비슷하며 서로 친근한 송아지끼리 한 집단으로 하되, 가능한 작은 집단으로 관리해야 한다.
- 송아지에게는 1일 2회 이상 적절한 사료를 주고, 신선한 물을 항상 마시도록 해야 한다.
 - 송아지에게는 가급적 자동 급이시스템을 이용하지 않아야 한다.
 - 생후 4주령까지 송아지에게는 액상 사료를 급여하는 것이 좋다.
 - 송아지를 집단으로 사육할 때는 집단내의 모든 송아지가 동시에 사료를 먹을 수 있도록 시설해야 한다.
 - 송아지에게는 항생제가 함유된 우유나 유방염 치료를 하는 소의 우유를 먹이지 않아야 한다.
 - 송아지에게는 혈액 중 헤모글로빈 수준이 4.5mmol/l 이상이 되도록, 철분이 충분한 사료를 급여해야 한다.
- 2주령 이상의 송아지에게는 섬유질 사료를 급여해야 하며, 젖을 떼 송아지는 항상 신선한 조사료를 섭취하도록 해야 한다.
 - 급여량은 2주령의 송아지에게는 적어도 1일 100g 이상, 20주령의 송아지에게는 1일 250g 이상 섬유질사료를 주어야 한다.

- 송아지를 구입할 때는 송아지의 건강에 대한 기록을 넘겨받고, 농장 도착 즉시 농장 내 다른 송아지와 접촉하기 전에 송아지를 철저히 관찰해야 하며, 건강과 동물복지를 위한 환경을 조성해야 한다.
 - 송아지를 관찰할 때는 설사, 호흡기 질병, 서있는 자세, 숨쉬기, 코, 눈, 배꼽, 항문 및 다리 등을 주의 깊게 점검해야 한다.
 - 송아지를 구입한 후 농장에 도착하면 편안한 휴식공간에서 몇 시간 쉬게 한 후에 사료와 우유 및 물을 급여 한다. 또한 농장내의 다른 송아지와 상호 감염이 되지 않도록 상당기간 분리하여 사육해야 한다.
- 송아지에게는 재갈이나 코뚜레, 입마개는 사용하지 말며, 밧줄에 매어 사육하지 않아야 한다.
 - 우유 등을 급여할 경우에도 1시간 이상 밧줄에 매어두지 않아야 한다.
 - 부득이 밧줄에 뿔 경우에는 송아지에게 고통이나 상처를 입히지 않아야 하고, 주기적으로 관찰하며 가급적 편안하게 해주어야 한다. 또한 말뚝에 뿔 때도 송아지가 질식, 고통, 상처의 위험이 없도록 해야 하며, 눕고, 돌고, 서고, 쉬고, 활동하는데 지장이 없도록 해야 한다.
- 송아지는 항상 깨끗하고, 안락하며 잘 건조된 잠자리를 이용할 수 있어야 한다.
 - 우사 안이나 헛치(hutch) 또는 임시 구조물에서 사육하는 송아지는 잘 마른 잠자리를 항상 이용할 수 있어야 한다.
- 병들거나 상처 입은 송아지는 건조한 잠자리를 갖춘 편안한 휴식공간에 격리해야 한다.
- 8주령 이상의 송아지는 수의사의 확인이 없이는 개별 스톨이나 우리에 제한 사육할 수 없다.
 - 진료목적상 우리에 가두더라도 송아지 개별 스톨이나 우리의 폭은 적어도 송아지 키보다 크고, 길이는 송아지 체장보다 길어야 한다.
- 송아지를 거세할 때는 마취를 해야 한다. 단 고무링 등 음낭 내 혈액 흐름 차단에 의한 방법으로 거세할 때는 생후 1주일 이내에 실시하며 마취하지 않을 수 있다.
- 송아지의 뿔을 자를 때에는 생후 2개월 이내에 마취를 한 후 실시해야 한다. 단 생후 1주일 이내에 화학적 방법으로 제각하는 경우에는 마취하지 않을 수 있다. 그러나 가급적 화학적 방법으로는 제각하지 않아야 한다.
 - 송아지 뿔자르기는 가능한 봄과 가을에 실시하는 것이 좋다.
- 잉여의 젖꼭지가 있는 송아지는 생후 3개월령에 마취를 한 후에 과잉된 젖꼭지를 제거한다.

<번식우 관리에 대한 추가 사항>

- 자연교배든 인공수정이든 간에 교배시 소에게 고통이나 상처를 입히지 않아야 한다.
- 너무 어린 후보 암소에게 수정하여서는 안 된다.
- 주기적으로 소의 발굽을 관찰하고, 정상적으로 서 있을 수 있도록 발굽을 손질해야 한다.
- 번식용 수컷은 가능한 건유중인 암소 곁에 두어야 한다. 즉 수소 우리는 암소를 보고 그들의 소리를 들을 수 있는 곳에 위치해야 한다.
- 수소 우리 면적은 잠자리를 포함하여 1두당 적어도 16㎡ 이상 되어야 한다.
 - 수소 체중이 1,000kg이상일 때는 잠자리 면적이 적어도 체중 60kg당 1㎡ 이상이 되어야 한다.
 - 수소 우리에서 교배하는 경우에는 수소 우리 면적이 일반 기준보다 2배 이상이어야 한다.

<젖소 관리에 대한 추가 사항>

- 젖소에게는 사료를 항상 자유롭게 섭취할 수 있도록 해야 한다.
 - 양질의 조사료를 충분히 공급해야 한다.
 - 오래되거나 변질 또는 오염된 사료는 바로 제거해야 한다.
- 후보 암소는 적어도 분만 4주전에 분만우사에 옮겨 주변 환경에 익숙도록 해야 한다.
- 산유량이 많은 젖소에 대해서는 전문가의 자문을 받아 영양소 균형을 맞추고, 유방염, 다리 이상, 대사 이상 등에 관심을 기울여야 한다.
- 건유중인 젖소에게는 양질의 조사료를 충분히 급여하고, 송아지 분만 2-3주 전부터 서서히 단계적으로 열량이 높은 사료로 바꾸어 주어야 한다.
- 착유기계는 소가 편안하게 착유할 수 있어야 하고, 유방의 건강을 지킬 수 있어야 한다.
 - 착유기가 제대로 작동되도록 주기적으로 검사하고 수리해야 한다. 특히 착유기로 인해 소의 유방이나 젖꼭지에 손상이 오지 않도록 해야 한다.
- 소가 착유하기 위해 대기하는 시간을 최소화해야 한다. 즉 착유우 두수에 적절한 착유기를 갖추고 착유실내의 출입이 편리하여 소가 스트레스를 적게 받아야 한다.
 - 착유실로 들어가는 통로는 충분히 넓어 소가 고통을 받지 않도록 한다.
- 소의 청결을 위해 솔질하거나 물로 세척하여 피부에 붙어 있는 이물질 제거한다.
- 분노가 붙기 쉬운 엉덩이나 유방을 중심으로 년 2회 정도 털깎기를 하여, 착유시 유방 및 유두세척을 용이하게 한다.
- 젖소의 운동장은 충분히 넓어야 하며, 가능한 방목을 할 수 있는 충분한 초지를 갖추는 것이 좋다.

수 송

운송자의 자세

- 소를 운반하는 자는 동물복지규정을 이해하고 실천해야 한다.
- 수송 중 또는 상·하차 시에 소에게 상처를 입히거나 불필요한 고통을 주어서는 안 된다.

운송 중 동반자

- 소를 운송할 때는 소를 돌볼 수 있도록 1명 이상의 동반자가 있어야 한다.
- 동반자는 소를 잘 돌보고 필요하면 사료, 물, 우유 등을 주어야 한다.
- 우유를 먹는 어린 소에게는 적절한 간격으로 우유를 주어야 한다. 그 간격은 송아지의 경우 12시간이내 이며, 15시간을 넘지 않아야 한다.
- 소의 표시는 등에 에어로솔 스프레이로 직접 써서 구분하며, 이때 에어로솔은 독성이 없어야 한다.

수송의 제한

- 소의 수송시에는 충분한 공간을 제공하고, 가급적 가까운 거리에 수송해야 한다.
- 기상조건이 좋지 않은 때, 습도가 너무 높거나 고온, 저온에서는 소를 운송하지 않아야 한다.
- 건강이 좋지 않은 소(질병, 상처, 허약, 피곤한 소)는 수의사의 진료나 가까운 도축장에 운송하는 경우를 제외하고는 수송하지 않아야 한다.
 - 진료를 위한 경우와 가까운 도축장에 운송할 경우에도 고통을 최소화 하는 방법으로 운송해야 한다.
 - 사람의 도움 없이 혼자 일어서거나 지탱하기 어려운 소는 농가 밖으로 수송하지 않아야 한다.
- 수송 중 출산할 가능성이 있거나, 48시간이내 출산예정이거나, 갓 태어나 배꼽이 완치되지 않은 송아지는 수송하지 않아야 한다.
- 서로 떨어져서 수송하면 고통을 받을 가능성이 있는 소는 함께 수송해야 한다.
 - 젖 떼지 않은 소와 스스로 먹이를 먹을 수 없는 신생 송아지는 어미와 함께 수송해야 한다.

다른 물건 및 다른 가축과 분리

- 다른 물건과 함께 소를 운송할 때는 그로 인해 소에게 상처를 입히거나 고통을 주지 않도록 해야 한다.
- 죽은 가축 또는 도축된 동물과 함께 운송하지 않아야 한다.
- 다음의 소를 수송할 때에는 다른 소와 동일한 차량, 우리, 운반상자에 운반해서는 안 된다.
 - 젓 먹는 송아지를 동반한 어미 소
 - 10개월령 이상의 수소
- 다른 종류의 가축과는 함께 운송하지 않아야 한다.
- 연령, 크기 등이 달라 함께 운송하면 서로 상처나 고통을 줄 가능성이 있는 가축은 함께 운송하지 않아야 한다.
 - 서로 적대시하거나 다루기 힘든 소는 다른 소와 같은 우리, 차량, 운송 상자에 넣지 않아야 한다.
 - 거세하지 않은 수컷은 함께 지내서 서로 잘 지내는 암컷이 아니면 다른 암컷과 함께 운송하지 않아야 한다.
 - 뿔이 있는 소는 안전이 확인되지 않는 한 뿔이 없는 소와 함께 운송하지 않아야 한다.

적재 밀도

- 소에게 충분한 공간을 주어야 하며, 가급적 가까운 거리에 수송해야 한다.
- 적재밀도는 소의 종류, 체중, 크기, 생리적 상태, 수송 수단, 수송 시간, 일기조건 등을 고려하여 적절히 해야 한다.

소의 고정

- 소를 수송하는 동안 흔들리지 않도록 고정하여야 한다.
- 수송을 위해 소를 묶을 때, 로프나 기타 부품은 정상적인 수송조건에서 끊어지지 않도록 튼튼해야 하며, 눕고, 먹고, 마시기에 불편이 없도록 길어야 하고, 뿔이나 코걸이를 묶지 않아야 하며, 질식이나 상처를 입지 않도록 하여야 한다.

수송수단 및 설비의 구조와 관리

- 소 수송시에는 전용차량을 사용하여야 한다.
- 소 운송에 이용하는 설비는 소의 품종과 수송특성에 따라 자연스럽게 서있기 충분해야

하고 함께 누울 수 있어야 한다.

- 수송, 상처, 하차하는 동안 서있거나 걷는 바닥은 소의 체중을 충분히 견딜 수 있도록 견고하고 상처를 가하지 않아야 한다.
 - 수송수단, 운송용기, 상·하차시설은 미끄럽지 않아야 하고, 소에게 상처를 입힐 가능성이 있는 돌출부, 공간, 구멍, 날카로운 모서리가 없도록 해야 한다.
- 수송수단, 운송용기, 고정시설은 수송, 상·하차 시에 상처나 고통을 받지 않고 안전하게 제작하고 관리하여야 한다.
 - 수송수단, 운송용기는 소를 적절히 관리하고 관찰할 수 있도록 자연광이나 조명을 충분히 해주어야 한다.
 - 수송수단, 운송용기의 고정시설이나 모든 부분은 어떠한 일기조건에도 견딜 수 있도록 제작하고 관리하여야 한다.
- 운송용기는 동반자가 소를 관찰하고 돌볼 수 있으며, 사료와 물을 급여할 수 있도록 제작하고 관리하여야 한다.
- 운송차량은 덮개(지붕)를 씌워 날씨 변화에 대비해야 한다.
- 운송차량은 차량내의 소를 쉽게 관찰할 수 있도록 제작하여야 한다.
- 수송 중 소의 상처나 불필요한 고통을 방지하기 위해 칸막이를 사용할 수 있다.
 - 이때 사용하는 칸막이는 소의 체중에 버틸 수 있도록 단단하고 강해야 하며 진동에 손상 받지 않도록 제작하고 관리해야 한다.

환기

- 수송수단, 운송용기는 소가 호흡하는데 지장을 주지 않도록 적절한 환기장치를 해야 한다.

청결, 소독

- 수송수단, 운송용기는 깨끗이 하고 소독해야 한다.

소음과 진동

- 수송수단, 운송용기는 소에게 불필요한 고통이나 상처를 입히지 않도록 과도한 소음이나 진동이 없어야 한다.

깔짚

- 수송 중 배설한 분뇨를 바로 제거할 수 없을 때는, 분뇨가 흐르는 것을 방지하기 위해 바닥에 깔짚을 충분히 깔아주어야 한다.

상·하차

- 소의 상·하차 시설은 가능한 소가 스트레스를 적게 받도록 설치하고 운영해야 한다.
 - 소의 나이, 크기를 고려하여 고통과 상처를 가하지 않는 방법으로 상·하차해야 한다.
- 상·하차를 위한 통로, 시설은 폭과 높이가 소에게 상처나 고통을 가하지 않도록 설치하고 넘어지거나 도망갈 수 없도록 해야 한다.
 - 상·하차 통로는 자연광을 받게 하거나 적절히 조명해야 한다.
- 상·하차를 위한 기계설비는 소에게 상처나 고통을 가하지 않도록 설치 운영하여야 한다.
 - 상·하차 시 기계를 이용할 때는 소가 떨어지거나 도망가지 않도록 충분히 크고 견고하며, 소가 상처나 고통을 받지 않도록 적절한 위치에서 작동해야 한다.
 - 상·하차 시설은 미끄럽지 않아야 하며, 너무 경사지지 않고, 차량과의 간격이 넓지 않아, 상처를 입히거나 고통을 가하지 않도록 해야 한다.
- 상·하차 시 과도하게 물거나 장애물에 부딪혀서 소가 상처를 입거나 고통을 받지 않도록 해야 하며, 소의 종류, 크기에 적절한 상·하차 시설을 사용해야 한다.
- 소에게 상처나 고통을 주지 않고 혼자서 들어올릴 수 있는 크기와 무게의 소는 기계를 이용하지 않고 사람이 상·하차해야 한다.

수송 및 휴식 중 급이·급수

- 수송 전 적절한 시간에 소에게 사료와 물을 주어야 한다.
- 장거리 운송시에는 휴식시간을 주고, 이때 소에게 사료와 물을 급여해야 한다.

질병에 걸린 소의 처치

- 수송 중 아프거나 상처를 입으면 관리자는 신속히 응급조치를 하고 수의사의 진료를 받도록 한다.
- 수송 중 죽은 소와 분뇨는 신속히 제거해야 한다.

소를 강제로 올리기, 끌기 등의 제한

- 소를 억지로 끌거나 밀거나, 기계에 의해 매달거나, 머리, 뺨, 다리, 꼬리, 털을 끌거나 울리지 않아야 한다.
 - 소를 다룰 때 과도한 힘을 가하지 않아야 한다.
 - 전기 충격에 의해 소를 조정하지 않아야 한다.

운송 기록

- 소를 수송하는 자는 다음 사항을 기록하고 수송완료 후 6개월간은 보존해야 하며 감독자의 요구가 있을 때는 이를 제시해야 한다.
 - 소 소유자의 이름과 주소
 - 수송자 이름, 회사명, 주소, 전화번호
 - 수송할 소의 종류와 두수
 - 운송 중 관리 책임자
 - 출발지와 도착지 주소
 - 출발시간과 도착시간 및 여행일정(휴식시간 및 장소 등)

감독자

- 수송에 대한 감독자는 수송계획(수송방법, 시간, 운송기간, 상·하차 등), 수송전후 및 수송 중에 있는 소에 대해 점검하고 수송자를 지도한다.
 - 감독자는 운송중이거나 운송예정인 소에게 상처를 입히거나 불필요한 고통을 줄 우려가 있는지 감독하고, 잘못된 점을 시정하여 규정에 따라 운송토록 지도한다.
 - 동물복지에 문제가 있는 운송자가 규정에 의해 시행하지 않을 때는 원위치로 되돌리거나 문제가 해결될 때까지 적절한 장소에 유치해야 한다.

시장 및 유통

범위

- 판매하기 위해 시장에 내놓은 소
- 판매를 위한 것이 아니라도 일시 시장에 머물고 있는 소

시장 거래 제한

- 건강상태가 좋지 않은 소(질병, 허약, 상처, 피로)는 판매를 위해 시장에 내놓지 않아야 한다.
- 분만직전의 소는 시장에 내놓지 않아야 한다.
- 생후 7일 이내 또는 배꼽이 치료되지 않은 송아지는 시장에 내놓지 않아야 한다.
- 어린 송아지는 판매를 위해 반복적으로 시장에 내놓지 않아야 한다.
 - 생후 30일령까지는 1번 이상 시장에 내놓지 않아야 한다.
 - 송아지는 가급적 시장을 거치지 않고 다른 농가에 운송되어야 한다.

상처와 고통 방지

- 시장에서 소가 상처나 불필요한 고통을 받지 않도록 해야 한다.
 - 시장에서 소를 제어하기 위해 과도한 힘이나 전기쇼크를 가하지 않아야 한다.
 - 송아지에게 막대, 꼬챙이 등으로 때리거나 찌르지 않아야 한다.
 - 소가 미끄러지거나 넘어지지 않도록 해야 한다.
- 좋지 않은 기상조건, 부적절한 환기, 막대 등으로 때리거나 찌르는 행위 등으로 인해 소가 상처나 고통을 받지 않도록 해야 한다.
- 소를 통제하기 위해 의도적으로 괴롭히지 않아야 한다.
 - 악의로 또는 이유 없이 소를 괴롭히지 않아야 한다.

취급 및 묶기

- 소의 머리, 목, 귀, 뺨, 다리, 꼬리를 잡고 땅에서 들어 올리거나, 끌거나 매달지 않아야 한다.
- 송아지에게 입마개나 재갈을 사용하지 않아야 한다.

우리에 가두기

- 시장에서 소를 우리, 케이지, 헛치(hutch)에 가둘 때는 소의 종류와 크기에 적합하게 해야 한다.
 - 송아지와 소를 우리에 넣어 둘 때는 이들이 동시에 눕기에 충분한 크기이어야 한다.
- 소를 우리에 가둘 때는 다음조건을 충족해야 한다.
 - 과밀하게 두지 않아야 한다.
 - 다른 종류의 가축과 같은 우리에 두지 않아야 한다.
 - 소의 연령, 크기에 따라 별도의 우리에 두어야 한다.

- 성질이 사나운 소는 별도의 우리에 두어야 한다.
- 공격적이거나 성질이 사나운 소와 접촉하지 않도록 해야 한다.
- 숫소는 함께 사육하여 안전이 확인되지 않는 한 다른 소와 같은 우리에 두지 않아야 한다.
- 새끼와 함께 있는 소는 서로 친근하게 지내던 소가 아닌 한 같은 우리에 두지 않는다.

사료 및 물

- o 소의 관리자는 소에게 깨끗한 물을 충분히 공급해야하며, 사료를 적절히 급여해야한다.

조명과 잠자리

- o 소를 관찰하고 사료와 물을 급여하기에 충분하도록 밝게 해야 한다.
- o 송아지, 착유우에게는 건조한 깔짚을 깔아 두어야 하고 덮개(지붕)를 씌워야 한다.

송아지(16주령 이내)의 판매

- o 생후 30일 이내의 송아지는 1회 이상 시장에 내놓지 않아야 한다.
- o 송아지를 거래할 때는 소유주가 서명한 아래 내용의 서류를 시장관리자에게 제출해야하며, 시장관리자는 이 서류를 6개월 이상 보관하고, 감독자의 요구가 있을 때 이를 제시해야 한다.
 - 송아지 소유자의 이름과 주소
 - 송아지 인식 번호(혈통, 생년월일 등 표기)
 - 생후 30일령 이전의 송아지는 예전에 시장에 출하하지 않았고, 처음으로 출하했다는 확인
 - 생후 30일령 이전에 송아지를 시장에 출하한 일이 있는 송아지는 그 시장의 이름, 주소, 일시 등
- o 거래가 성립된 경우 시장관리자는 구매자에게 송아지의 인식번호, 거래시장의 주소와 일시(30일령 이전에 출하한 경험이 있는 송아지에 대해서는 그 시장 주소와 일시 등을 포함) 등에 대해 기록한 서류를 제공해야 한다.
- o 시장관리자는 송아지 구입자의 이름, 주소 등에 대한 기록을 6개월 이상 보관하고 감독자의 요구가 있을 때는 이를 제시해야 한다.

시장 시설

- o 시장의 상·하차시설, 통로, 판매장, 계류장, 우리 등은 소에게 상처를 입히거나 고통을 가하지 않도록 설치하고 관리해야 한다.
 - 날카로운 모서리가 없고 미끄럽지 않도록 해야 하며, 소의 종류와 크기에 맞게 높이

를 조절해야 한다.

- 소가 미끄러지거나 넘어질 우려가 있는 바닥이나 환경에 두지 않아야 한다.
- o 신선한 물을 급여할 수 있도록 물통 등 시설을 잘 갖추어야 한다.
- o 적절히 환기가 되는 덮개(지붕)가 있는 휴식처를 마련해야 한다.

건강이 좋지 않은 소의 계류 및 취급

- o 관리자는 건강상태가 의심이 되는 소를 발견하면 바로 분리된 장소에 격리하며, 수의사의 진단과 지시에 따른다.
 - 수의사가 건강이 좋지 않다고 판단한 소에 대해서는 고통을 받지 않도록 적절히 처치해야 한다.
- o 건강상태가 좋지 않은 소를 격리할 수 있는 적절한 우리를 구비해야 한다.
 - 건강이 좋지 않아 격리 수용된 우리에는 외부인이 접근하지 않도록 해야 한다.
- o 건강이 좋지 않은 소의 처치에 따른 비용은 소의 소유자로부터 징수하여 지불 한다.

도 축

일반 사항

- o 이 규정은 도축장에서 소의 하차, 이동, 계류, 기절, 도축 방법 등에 관한 것이다.
- o 도살전이나 도살 중 소에게 자극, 고통, 괴로움을 주지 않도록 해야 한다.
- o 소를 기절시키거나 도살하는 자는 인도적이며 효율적으로 수행하는 방법을 잘 알아야 한다.
- o 소가 고통을 느끼지 못하도록 먼저 기절시킨 후 경동맥을 잘라 방혈 도살해야 한다.
- o 소를 기절시키는 우리는 소를 불편 없이 가둘 수 있어야 하고, 소가 흥분하지 않고 정확히 기절하도록 시설해야 한다.

도살전 관리

- o 도축장은 소를 인도적으로 취급할 수 있는 시설을 갖추어야 한다.
- o 도축장에 도착한 소는 조심스럽게 다루고, 고통 받지 않도록 적절히 조치해야 한다.
 - 도축장에 도착한 소는 침착히, 급하지 않게 하차시키며, 하차시설은 소에게 안전해야 한다.
- o 기상 조건이 아주 좋지 않은 날씨에는 도살을 피한다.

- 계류장에 안전하게 계류시키며 도망가지 않도록 해야 한다.
- 야간에 계류시키는 소에게는 편안한 휴식처를 제공해야 한다.
- 서로 상처를 입히거나 다른 가축으로부터 상처를 입을 가능성이 있는 소는 별도의 우리에 계류시켜야 한다.
- 계류 중인 소에게 깨끗하고 신선한 물을 제공해야 한다.
- 계류장은 환기가 잘 되어야 한다.
- 야외 계류장을 사용할 때는 주기적으로 소의 상태를 관찰해야 한다.
- 계류장에서 도축시설까지 이동할 수 없을 정도로 심각한 상처 등이 있는 경우에는 계류장에서 도살한다.
- 질병이나 상처 입은 소는 격리해야 한다.

이동

- 소 이동을 위한 시설은 동물복지 개념을 잘 인식하여 설계하고 관리해야 한다.
 - 통로는 채광이 잘되고, 이동을 방해하지 않아야 한다.
- 소 이동은 소에게 불안을 최소화하도록 조용하고 급하지 않게 해야 한다.
 - 움직이지 않으려는 소에 무리한 힘을 가하지 않아야 한다.
 - 이동시 전기 막대를 이용하지 않아야 한다.

기절시키기(도축장 준비 사항)

- 기절시키는 장치는 깨끗이 관리해야 한다.
 - 기절시키는 장치는 제대로 작동되도록 항상 점검해야 한다.
- 소를 효율적으로 기절시켜야 한다.
 - 기절시키는 우리에 소를 기다리게 하지 않아야 한다.
 - 기절시키는 우리에 있는 소는 즉시 기절시켜야 한다.
- 기절시키기 전에 소의 다리를 묶거나 매달지 않아야 한다.

도살

- 도살할 때는 인도적이며 잘 알려진 방법으로 한다.
- 동물복지개념을 적용한 시설에서 도살하고 관리해야 한다.
- 기절시킨 후 지체 없이 방혈 도살해야 한다.
 - 가축을 기절시킨 후 도살하는 작업은 지체 없이 이루어져야 한다.

양돈의 동물복지 기준(안)

사 양 관 리

관리자 및 관리

- 돼지관리자는 동물복지관련 규정을 이해하고 실천해야 한다.
 - 돼지관리자는 동물복지 규정에 대하여 교육 및 지도를 받고, 이행 여부를 확인받아야 한다.
 - 관리자는 전문가의 도움을 받아 돼지 건강과 복지를 실천해야 한다.
 - 교육내용에는 동물복지 규정과 사양관리 방법, 비정상행동 특징, 건강관리, 질병예방, 인도적 수송 및 도살 방법 등이 포함된다.
 - 돈사 및 시설, 품종, 사육 기술, 사육밀도, 사료급여, 약품관리, 질병관리 등에서 동물 복지에 적합한 시스템을 갖추어야 한다.
- 돼지 사양 관리인의 자질과 임무는 다음과 같다.
 - 동물복지형 사육기술 및 관리체계에 대한 지식(급이, 급수, 환기, 보온 등과 사육환경) 습득
 - 건강하게 사육할 수 있는 환경 조성
 - 돼지를 관찰할 수 있는 적절한 밝기의 조도 유지
 - 돼지의 건강상태, 행동습성 인지
 - 이상 행동을 하거나 질병 및 부상당한 돼지에 대한 신속한 조치
- 돼지에 대해 적어도 1일 1회 이상 철저히 관찰하여 이상 유무를 점검해야 한다.
 - 사육환경 또는 질병에 의해 고통을 받지 않는지 확인한다.
 - 관찰할 때는 서있는 자세, 걸음걸이, 다리, 발, 활력, 피부, 유방, 관절, 기생충, 물과 사료의 섭취태도, 비정상 행동, 외따로 있는 돼지, 무관심, 배꼽이 부풀은 것, 기침이나 재채기 및 숨차하는 돼지, 떨고 있는 것, 피부가 지저분하거나 수포가 있는 것, 체중이 증가하지 않는 것, 변비, 설사, 식욕이 없는 돼지, 구토하는 것, 공격적 행동 등에 대해 특별한 관심을 가지며, 가급적 물과 사료섭취량은 매일 기록한다.
 - 시설, 장비 등의 작동 상태를 점검한다.

- o 관리자는 포식동물, 쥐 등 설치류, 해충, 기생충으로부터 돼지를 보호할 수 있도록 시설 하고 관리해야 한다.
- o 돈사밖에서 사육하는 돼지는 악천후와 건강을 해치는 환경에서 보호해야 하며, 항상 쾌 적한 휴식공간을 이용할 수 있어야 한다.
- o 돈사, 시설, 장비, 울타리 등은 질병 감염을 방지하기 위해 깨끗이 하고 소독해야 한다.
 - 분뇨, 흘린 사료와 물 등 오염물로 악취, 파리, 쥐 등의 피해를 입지 않도록 가능한 자주 이를 제거해야 한다.

기록 유지

- o 돼지를 사육하는 자는 다음 사항을 기록하여 적어도 3년 이상 보유해야 하며, 정부에 의해 인정된 감독자가 기록 내용을 요구할 때는 이를 제공해야 한다.
 - 사육 두수
 - 도태 두수와 원인
 - 사육 밀도, 돈사 내부 면적
 - 비정상 행동
 - 기계화, 자동화 설비, 경보장치, 안전설비, 소방 설비, 비상발전기 등의 점검 내용
 - 매일 최고 및 최저 온도
 - 소독내용
 - 수의사 컨설팅 내용
 - 약품, 백신 구입, 사용내용
 - 질병 발생 및 처치내용
 - 사료 및 물 섭취량
 - 발병 증세, 질병 치료 및 약품 사용
 - 폐사 기록

금지 및 주의 사항

- o 돈사시설 및 장비는 돼지에게 상처나 위험을 가하지 않아야 하고, 자연스럽게 활동할 수 있도록 제한하지 않아야 한다.
- o 돼지를 이동, 수송, 상차, 하차할 때는 상처나 고통을 받지 않도록 주의해야 한다.
 - 돼지를 이동할 때에는 급하지 않게 해야 하며, 코너나 바닥이 미끄러지기 쉬운 곳에

서는 돼지에게 상처나 고통이 없도록 유의해야 한다.

- 신체의 예민한 부분을 압박하거나 때리지 않아야 한다.
- 돼지를 몰 때, 날카롭거나 끝이 뾰족한 도구는 사용하지 말고, 돼지몰이 전문 판자(넓은 판자) 등으로 가볍게 때리는 정도로 해야 한다.
- 전기자극, 전기막대로 때리는 등 행위는 금지한다.
- o 항생제, 호르몬제, 설파제, 합성항균제, 성장촉진제 사용을 금지하며, 골분, 육분 등 가축 부산물사료(feed of animal products)의 급여를 억제한다. 다만 항생 항균제는 수의사의 지시에 따라 제한적으로 사용할 수 있다.
- o 돼지를 고정시키기 위해 강한 전류를 이용하지 않아야 한다.
- o 건물은 돼지의 행동을 구속하지 않도록 되어야 한다.
 - 모돈용 임신스톨에서의 제한사육은 금지한다. 다만 백신, 급이, 표시, 진료, 거칠게 새끼를 공격하는 경우는 일시적으로 제한 사육할 수 있다.

돈사 및 시설

- o 돈사는 가능한 자연광을 충분히 활용할 수 있도록 시설해야 한다.
 - 돈사는 창문을 만들어 충분히 햇빛을 받을 수 있도록 개방되어야 한다.
 - 어두운 돈사에서 돼지를 사육하지 않아야 한다.
 - 자연광을 충분히 받지 못하는 돈사에는 인공조명을 적절히 해주어야 한다.
 - 자연광이 부족하면 낮 동안(오전 9:00에서 오후 5:00까지) 조명을 해주어야 하며, 조도는 40lux이상이어야 한다.
- o 돈사시설은 아래 조건을 충족해야 한다.
 - 서고, 높고, 쉬기 편하게 한다.
 - 잠자리는 깨끗하고 편안하며 적절히 건조한 상태를 유지한 깔짚이 깔려 있어야 한다.
 - 진료를 위해 격리된 경우를 제외하고는 서로 볼 수 있어야 한다.
 - 적절한 온도를 유지해야 한다.
 - 돼지들 모두가 동시에 누울 수 있도록 충분한 면적이 있어야 한다.
 - 돈방은 급이구역과 배변 및 잠자리 구역을 구분하고 면적이 충분해야 한다.
 - 돈방은 위생적으로 깨끗해야 한다. 특히 분만사, 자돈사 바닥은 건조하고 위생적이어야 한다.
- o 돈사 및 사육시설에 이용하는 재료는 돼지에게 해를 끼치지 않는 것이어야 하며, 위생적이어야 한다.

- 돈사 및 시설은 돼지의 건강과 생리적 욕구를 충족시키도록 해야 한다.
- 철저히 소독하고 깨끗해야 한다.
- 추운 날이나 더운 날씨에도 돼지가 편안하게 지낼 수 있는 공간을 제공해야 한다.
- 급이·급수 시설은 오염되지 않도록 제작하고 깨끗이 관리해야 한다.
- 급이, 급수, 환기, 보온 등 시설과 장비, 전기장치는 돼지에게 위협을 가하지 않도록 설치하고 관리해야 한다.
- 돼지사육시설에는 돼지의 안전을 위하여, 상처를 입힐 가능성이 있는 돌출부가 없어야 한다.
 - 환기, 보온, 급이, 급수, 조명 등 모든 시설은 돼지에게 상처를 입히지 않도록 설치해야 한다.
- 돼지는 깔짚이 깔린 잠자리를 언제나 이용할 수 있고, 가급적 운동장을 설치하여 자유롭게 활동하게 해야 한다.
 - 부분 슬릿형 돈방의 경우, 돼지가 잠자는 지역에 깔짚을 깔고 슬릿쪽으로 깔짚이 이동하지 못하게 시설(깔짚이 배변지역구역으로의 이동을 방지하는 격벽 등 시설)해야 한다.
 - 바닥, 배분지역은 배수가 잘되어야 하며, 깔짚은 자주 뒤집어주어야 한다.
 - 야외에 있을 때는 햇볕, 바람, 추위, 비를 피할 수 있고, 쉼터를 쉽게 이용할 수 있어야 한다. 쉼터에는 적절한(깊이 10cm 정도이며 건조한) 깔짚을 깔아주어 추운 날씨에 편안하게 지낼 수 있도록 해야 한다.
 - 분만사와 자돈사의 경우 바닥 전체를 슬릿으로 하는 것도 가능하나, 가능한 바닥 일부에 깔짚을 깔 수 있도록 하는 것이 좋다.
 - 운동장을 설치할 경우에 그 면적은 돈사면적 정도로 하고, 지붕을 설치하여 우천시 분뇨로 인한 오염이 되지 않도록 한다.
- 돼지 1두당 급이통의 최소 길이는 다음과 같다.
 - 체중 5kg까지 : 10cm, 체중 6-25kg : 17cm, 체중 25-50kg : 22cm,
체중 51-90kg : 28cm, 체중 91-120kg : 30cm,
- 공기순환, 먼지 농도, 온도, 상대 습도 및 CO₂, 메탄가스, 암모니아 등 가스농도는 돼지에게 해롭지 않은 수준이어야 한다.
 - 적절한 환기 및 보온으로 극심한 고온 및 저온에서 스트레스를 받지 않도록 해야 한다.
 - 환기를 적절히 하여 신선한 공기를 충분히 제공해야 하며, 환기시스템은 돈사 내의 공기 흐름이 균일하도록 시설한다.
 - 온도관리를 철저히 하고 차가운 틈새바람으로부터 돼지를 보호한다.
 - 실내 온도가 급격히 변화하지 않도록 해야 한다.

- 여름철에는 물 스프레이나 분무를 하여 더위로 인한 스트레스를 받지 않도록 해야 한다.
- 돈사 벽과 바닥, 지붕에 단열재를 사용하여 과도한 추위와 더위로부터 보호해야 한다.
- 분뇨배출시 암모니아가스 등에 오염되지 않도록 충분히 환기해야 한다.

사육 면적

- o 돈사는 돼지의 크기와 체중에 적합해야 한다.
 - 스톨이나 돈방의 넓이는 내부면적이 돼지 길이의 제곱보다 커야 하고, 어떤 측면도 돼지 길이의 75% 이상이어야 한다. 분만 전 7일부터 이유시까지의 모돈에 대해서는 보다 넓은 면적이 필요하다.
- o 돈사내에서 사육하는 돼지의 최소 바닥 면적(내부면적)은 운동장의 유무 등에 따라 다르나, 일반적인 최소 요구 면적은 다음과 같다.
 - 웅돈사 : 10.4m²/두
 - 분만실
 - ▶ 어미와 새끼가 한우리에 있을 때(sow and litter in pens)
 - 분뇨도랑 제외 우리 : 5.0m²/(sow and litter)
 - 분뇨도랑 포함 우리 : 5.9m²/(sow and litter)
 - ▶ 어미와 새끼가 분만 상자에 있을 때(sow and litter in boxes) : 4.4m²/(sow and litter)
 - ▶ 어미와 새끼가 함께 포유실에 있을 때 (sow and litter in group lactation housing) : 7.5m²/(sow and litter)
 - 임신사(개별 스톨은 금지, 그룹사육시) : 3.1m²/두(급이구역 제외)
 - 임신 미경산돈 : 3.0m²/두(군의 규모가 작으면 10% 넓혀야 한다)
 - 이유자돈, 육성돈, 비육돈(군(群)사육시) :
 - ▶ 체중이 10kg이하의 자돈 : 0.15m²/두
 - ▶ 체중이 10-25kg의 자돈 : 0.30m²/두
 - ▶ 체중이 25-50kg의 자돈 : 0.50m²/두
 - ▶ 체중이 50-90kg의 비육돈 : 0.90m²/두
 - ▶ 체중이 90-120kg의 비육돈: 1.0m²/두

바닥

- o 바닥과 통로는 표면이 미끄럽지 않아야 하며, 경사가 심하지 않아야 한다.

- 바닥 표면은 단단하고 평평하며 안정적이어야 한다.
- o 육성돈, 비육돈, 후보돈, 임신돈, 웅돈사의 바닥은 전체를 슬릿으로 하지 않아야 한다.
- o 바닥이 콘크리트 슬래트(concrete slatted floors)일 경우 슬릿간의 최대 간격과 슬릿의 최소 폭은 다음과 같다
 - 슬릿간의 최대 간격(maximum with of opening)
 - ▶ 포유자돈 : 9mm
 - ▶ 이유자돈 : 14mm
 - ▶ 육 성 돈 : 18mm
 - ▶ 모돈 및 후보돈 : 20mm
 - 슬릿의 최소 폭(minimum slat width)
 - ▶ 포유자돈 및 이유자돈 : 50mm
 - ▶ 육성비육돈 및 모돈, 후보돈 : 80mm

자동화/기계와 설비

- o 돼지사육에 이용하는 기계 및 자동화 설비(급이, 급수, 환기, 보온, 조명 등)는 돼지의 복지에 적합해야 하며, 이들 설비는 적어도 1일 1회 이상 점검하여 결함이 없도록 관리해야 한다.
 - 결함이 발견되면 즉시 수리해야 하며, 바로 수리가 곤란할 경우에 대비해야 한다. 즉 자동 급이 · 급수 · 환기 장치 등의 고장시 대체할 수 있는 방법을 강구해 두어야 한다.
 - 전기 장치 고장이나 정전에 대비한 대책을 세워 두어야 하며, 전기공급 이상시나 환기시설에 고장이 발생하면 경보하는 장치를 설치해야 한다.
 - 예비대책과 경보체계에 대해서는 적어도 1주에 1회 이상 철저히 검사해야 하고, 결함이 발견되면 즉시 수리해야 한다.
- o 사료급여 시스템, 급수 장치, 환기 장치, 난방 및 조명장치, 소방 설비, 경보장치 등 시설은 깨끗하게 유지하고 정상적으로 작동되는지 정기적으로 점검해야 한다.
- o 기계화 및 자동화 설비로 인한 소음으로 돼지에게 스트레스를 가하지 않아야 한다.

급이, 급수 및 기타 첨가제

- o 돼지의 품종, 연령에 맞게 건강을 유지할 수 있도록 충분한 양의 먹이와 물을 공급해야 하며, 복지상태가 유지되도록 영양적 욕구를 충족시켜야 한다.

- 수의사의 지시가 없는 한 돼지에게 절식이나 결식을 하지 않아야 한다.
- 어떠한 먹이나 물도 돼지에게 상처나 고통을 가하는 것을 주어서는 안 된다.
- 겨울에 얼어 있는 물이나 사료는 급여하지 않아야 한다.
- 변폐되었거나 오염된 사료와 물은 급여하지 않아야 한다.
- o 돼지는 수의사의 별도 지시가 없는 한, 생리적 욕구에 적합하도록 적절한 간격으로 사료를 섭취할 수 있어야 한다.
 - 돼지에게는 적어도 1일 1회 이상 급여하여야 한다.
 - 군사육할 때에는 각 돼지가 동시에 사료를 먹을 수 있도록 해야 하며, 사료에 항상 접근할 수 있도록 해야 한다. 다만 임신돈에게 제한급여를 할 필요가 있을 때에는 예외로 한다.
 - 사료의 종류와 양을 변경할 때에는 점진적으로 교체해야 한다.
- o 매일 신선한 음용수를 적절히 공급해야 한다.
- o 동물건강 및 복지에 유해하지 않은 것으로 입증된 것을 제외하고는 어떠한 물질이나 보충제, 첨가제를 돼지에게 급여하지 않아야 한다.

건강 관리

- o 돼지의 질병 감염이나 상처를 방지하도록 사양관리 계획을 세우고, 질병이나 상처 발생시 지체 없이 적절한 조치를 취하며, 농가가 실행하기 어려우면 가능한 빨리 수의사의 진료를 받아야 한다.
 - 철저한 차단 방역(사람, 시설, 장비, 차량, 쥐, 개, 고양이, 야생동물 등)을 한다.
 - 외부에서 도입하는 돼지에 대해 철저한 방역 대책을 수립한다.
 - 효율적인 예방접종 계획을 수립한다.
 - 질병 예방을 위해 수의사의 지도를 받는다.
 - 스트레스방지 대책을 세운다.
 - 질병이나 상처가 있는 돼지는 마른 깔짚이 깔린 편안한 휴식공간에 격리한다.
 - 내 외부 기생충은 적절한 구충약으로 방제한다.
 - 꼬리 물기 등 악벽에 대한 방지대책을 세운다.
- o 돼지의 건강이 나빠 보이거나 행동에 변화를 보일 때는, 그 원인을 밝히고 적절한 대책(처치, 격리, 도태, 환경개선 등)을 세워야 한다. 그리고 바로 고칠 수 없는 환경요인에 문제가 있을 때는 돈사를 비우고 개선해야 한다.
- o 질병에 걸리거나 상처를 입었을 때는 고통을 최소화하도록 신속히 처치해야 한다.

- 질병, 상처, 허약한 돼지 등 문제가 있는 돼지는 즉시 편안하고 마른 잠자리가 있는 돈방에 격리하여 치료해야 한다.
- 환돈방에 이동할 때에도 돼지가 불필요한 고통을 받지 않도록 하고, 돈방은 관리자가 쉽게 점검할 수 있어야 한다. 또한 환돈이 자유롭게 물과 사료를 섭취할 수 있도록 시설해야 한다.
- o 심각한 상처나 질병으로 회복이 어려울 경우에는 농장에서 인도적인 방법으로 안락사 시켜야 한다.
 - 이때 마취하여 기절시킨 후 지체 없이 방혈 도살해야 한다.
- o 백신 등 질병예방과 처치를 위한 도구(주사기, 바늘 등)는 깨끗이 소독해야 한다.

번식

- o 자연교배 또는 인공수정시에 돼지에게 고통을 주거나 상처를 입힐 가능성이 있는 방법은 피해야 한다.

묶어두기

- o 돼지의 묶어두기는 금지한다. 다만 실험, 검사, 진료를 위한 경우는 예외로 한다.
 - 예외의 경우에 돼지를 묶을 때도 돼지에게 상처를 입히지 않아야 하며 주기적으로 관찰을 해야 하고 가급적 돼지를 편안하게 해야 한다. 또한 묶는 줄은 돼지가 서고, 눕고, 쉬는데 불편함이 없도록 충분히 길어야 하며, 질식, 고통, 상처의 위험이 없도록 해야 한다.
- o 임신 중에 있는 모돈은 결박하여 사육하지 않아야 한다.

싸움방지

- o 돼지를 군사 할 경우 돼지가 정상 이상으로 싸우는 것에 대한 방지대책을 세워야 한다.
- o 지속적으로 공격적인 행동을 하는 돼지는 격리해야 한다.

거세 등 절단

- o 돼지에게 손상을 입히거나 조직의 결손 및 뼈 조직을 변형시키는 행위는 금지한다. 다만 질병, 상처, 비정형 치료를 위한 경우는 예외로 한다.
- o 다음 행위는 관련 법규로 허용된 범위에서 위생적인 조건에서 수행할 수 있다. 그것도 수의사나 관련법규에 따라 훈련되고 숙련된 사람에 의해 수행해야 한다.

- 거세는 생후 1주 이내에 실시해야 하며, 조직을 찢어 상처를 내는 방법을 사용하지 않아야 한다.
 - 생후 7일 이후에 거세를 할 경우에는 수의사에 의해 마취를 하고 실시해야 한다.
 - 이빨 자르기, 꼬리 자르기는 금지한다. 다만 모돈의 젖꼭지, 돼지의 귀나 꼬리에 상처를 입힐 경우와 꼬리물기 방지를 위한 경우는 예외로 한다. 이빨 자르기와 꼬리 자르기를 할 때에는 생후 7일 이내에 실시해야 한다. 생후 7일이 지나서 꼬리자르기를 실시할 때는 수의사에 의해 마취를 하고 통증억제를 위한 대책을 강구한 다음에 실시해야 한다.
 - 꼬리물기를 선동하는 돼지는 신속히 격리시킨다. 꼬리물기는 사육밀도 조정, 충분한 사료 급여, 온도 조절, 환기 등 환경을 개선하여 예방한다.
 - 웅돈의 송곳니는 다른 돼지에 상처를 입히지 않도록 해야 하며 안전을 위해서만 절단할 수 있다.
 - 코걸이(nose ring)는 계속해서 실내 사육할 경우에는 하지 않아야 한다.
- o 이표는 훈련받아 능숙한 사람이 적절한 도구를 이용하여 설치하며 돼지의 고통을 최소화해야 한다.

소음

- o 큰소리나 잡음, 갑작스런 소리는 피해야 한다.
- 환기 팬, 급이기 등 시설로 인한 소음은 최소화해야 한다.
 - 돼지에게 지속적이거나 갑작스런 소음을 피해야 한다. 소음수준은 85dBA 이하이어야 한다.

장난감

- o 이상행동과 무효함을 방지하기 위해 깔짚, 공, 페타이어, 쇠사슬, 섬유질 고리 등 놀이감을 제공한다.
- 장난감이 망가지면 바로 교체해 주어야 한다.

화재, 홍수 및 비상사태 대비

- o 화재, 홍수 및 전기·가스 등 차단에 대비한 대책을 세워, 돼지가 이로 인한 고통을 최소화 하도록 해야 한다.
- 전문가의 도움으로 돈사 등을 설계하고 화재 경보장치 및 화재, 수해시 돼지의 대피책을 세워 두어야 한다.

- 긴급 상황에서도 사료와 물을 급여하고 환기를 할 수 있도록 준비해야 한다.

분뇨처리

- o 분뇨는 완숙된 액비 또는 퇴비로 만들어 농경지에 환원함으로서 토양 및 식물과 유기적으로 순환토록 한다.
 - 분뇨처리시설의 설치 및 관리에 대해서는 관련 법규를 준수해야 한다.
 - 분뇨로 인해 물이나 토양을 오염시키지 않도록 하며, 특히 장마철이나 폭우 등 강우량이 많을 때 하천 등이 오염되지 않도록 조치해야 한다.
 - 운동장에서는 뇨의 집수조를 설치하고, 분은 매일 수거 처리하여 청결을 유지하여야 한다.

<옹돈에 대한 추가 사항>

- o 옹돈방은 옹돈이 자유롭게 움직일 수 있어야 하고, 깨끗한 잠자리를 갖추어야 한다.
 - 잠자리는 건조한 깔짚을 깔아주어 편안하게 해야 한다.
- o 옹돈방은 다른 돼지의 소리, 냄새, 외관을 볼 수 있는 위치에 설치해야 한다.
- o 큰 옹돈방의 최소 넓이는 1두당 10.4㎡ 이상이어야 한다.
 - 옹돈방에서 교배하는 경우에는 1두당 최소 넓이가 12㎡ 이상이어야 한다.
- o 옹돈방의 온도를 적절히 하여 돼지의 활력을 유지해야 한다.
- o 중부사에는 슬릿 바닥(slotted floor)을 금지한다.

<분만돈에 대한 추가 사항>

- o 분만돈에게는 내외부 기생충 방지 대책을 세워야 한다.
 - 분만돈은 청결히 해야 하며 기생충 구제를 철저히 해야 한다.
- o 분만사에서 분만할 때 분만돈과 분만틀은 위생적이어야 한다.
 - 분만사는 청결, 건조하고, 분뇨를 효과적으로 제거해야 한다.
- o 분만사는 평평하고 미끄럽지 않아야 하며, 자돈이 휴식하는 공간은 슬릿 바닥이 아니어야 한다.
- o 분만 1주전의 모돈과 후보돈은 적절하고 충분한 깔짚을 깔아주어야 한다.
 - 분만 1주전에 분만 예정돈은 편안하고 깨끗한 분만사로 이동해야 한다.

- 분만사의 크기는 모돈과 후보돈이 높고 서며 정상 분만하기에 충분해야 할 뿐 아니라, 분만틀 양쪽에서 자돈이 포유하기에 충분해야 한다.
 - 분만사의 모돈 1두당 최소 넓이는 4.4m² 이상이어야 한다.
 - 분만하는 동안 방해받지 않는 영역을 확보해주고 다른 돼지가 볼 수 없도록 해야 한다.
- 분만펜스(farrowing pens)는 면적이 충분하고 포유자돈을 보호하는 장치(farrowing rails 등)를 해야 한다.
- 분만돈은 결박하여 사육할 수 없다.

<모돈 및 후보돈에 대한 추가 사항>

- 모돈과 후보돈은 분만 1주전부터 이유시까지를 제외하고는 군사(group housing)로 사육해야 한다.
 - 관리자는 공격적인 돼지를 관찰하고, 지속적으로 공격적인 돼지는 격리한다.
- 군사하는 돈방은 충분히 커야 한다.
 - 돈방의 한 면 길이는 2.8m보다 길어야 한다. 다만 돈군이 6두 이하일 경우는 예외로 하나, 이때도 한 면의 길이가 2.4m 이상이어야 한다.
 - 임신돈의 1두당 최소 면적은 3.1m² 이상이어야 한다.
 - 임신 후보돈의 1두당 최소 면적은 3.0m² 이상이어야 한다.
 - 임신돈사는 단단한 바닥에 깔짚을 깔아야 하고, 배수구역이 최대 15%는 되어야 한다.
- 모돈과 후보돈이 방해받지 않고 사료를 충분히 섭취할 수 있도록 급이 및 급수 시설을 충분히 설치해야 한다.

<이유 모돈(건유기 모돈 : 이유후 분만 전 모돈 및 미경산돈)에 대한 추가 사항>

- 건유기 모돈에게는 섬유질 사료와 열량이 많은 사료를 충분히 공급하여야 한다.
- 휴식공간과 배변공간이 별도로 마련된 돈방으로, 사회적 접촉이 가능하도록 군사해야 한다.
 - 수의사의 지시에 의해 스톨에 사육할 경우에도 높고, 일어서고 휴식하기에 충분한 공간을 확보하고, 주기적으로 스톨 밖에서 운동할 수 있도록 해야 한다.
- 군사시 과도한 싸움을 방지하는 조치를 하고, 서로 방해받지 않고 사료를 섭취할 수 있도록 시설해야 한다.
- 휴식공간에는 슬릿바닥으로 하지 않고, 깔짚을 깔아 주어야 한다.

<포유자돈(이유전 자돈)에 대한 추가 사항>

- 포유자돈에게는 보온해야 하며, 모든 자돈이 어미로부터 떨어져 동시에 쉴 수 있도록 단단하고, 건조된 편안한 잠자리를 제공해야 한다.
 - 포유자돈에게는 32℃ 정도를 유지해야 한다.
- 포유자돈사에 대한 전체 바닥은 모든 자돈이 동시에 쉴 수 있도록 충분한 면적이어야 하며, 단단한 매트로 되어 있거나 깔짚을 깔아주어야 한다.
- 분만틀을 사용하는 경우, 자돈이 어려움 없이 젖을 먹을 수 있도록 충분한 면적을 제공해야 한다.
- 이유는 어미와 새끼에게 문제가 발생하지 않는 한 28일(4주)령 이상에서 이루어져야 한다.
 - 올인 올아웃(all-in, all-out)을 위한 경우와 주간관리를 위해 조정해야 할 경우에는 1주 먼저 이유할 수 있다.
- 포유자돈이 설사, 호흡기질병 등에 감염되지 않았는지 세심히 관찰하며 적절히 조치해야 한다.

<이유 자돈 및 육성 비육돈에 대한 추가 사항>

- 돈사면적은 휴식, 사료섭취, 배분, 운동에 적합해야 하며, 휴식공간은 돈사내의 모든 돼지가 동시에 옆으로 눕기에 충분해야 한다.
 - 돈사바닥은 돼지가 상처를 입지 않도록 편편하고 미끄럽지 않아야 하며, 휴식공간은 슬릿바닥으로 하지 않고 깔짚을 깔아주어야 한다. 다만 체중 25kg까지의 자돈은 케이지에서의 사육이 가능하다.
- 자돈사는 새끼그룹을 입식하기 전에, 깨끗이 청소하고 소독해야 한다.
- 이유한 돼지는 그룹으로 사육되어야 한다.
 - 가능한 무리를 혼합하지 않고 안정된 무리를 유지해야 한다.
 - 새끼돼지를 다른 무리와 혼합할 경우에는 가급적 일찍(이유 후 1주일 이내) 합사하고, 충분한 공간을 제공해야 한다.
 - 새끼돼지의 합사를 쉽게 하기 위한 진정제의 사용은 예외적인 조건으로 제한하며, 이때 수의사의 지도를 받아야 한다.

- 돼지가 싸울 때는 그 원인이 무엇인가 빨리 파악하고 적절한 조치를 취해야 한다.
 - 공격적인 돼지는 격리해야 한다.
 - 가능하면 성별 분리 사육한다.

<방목하는 돼지에 대한 추가 사항>

- 돼지 방목지는 배수가 잘되고 강수량이 적으며 눈이나 서리가 적은 지역이어야 한다.
 - 배수가 안 되거나, 홍수, 집중 강우, 돌이 많은 토양이 있는 곳에서는 방목하지 않는 것이 좋다.
 - 돼지 방목으로 인해 토양 및 수질 등 환경이 오염되지 않아야 한다.
- 방목형 돼지는 그에 적합하지 않는 기상조건, 해로운 동물, 건강을 해치는 환경에서 보호해야 한다.
 - 장마, 겨울에 사료와 물이 얼어 있을 때 등 위급 상황에 돼지의 복지와 건강을 지킬 수 있는 대책을 세워야 한다.
 - 방목 중 질병과 기생충으로부터 보호하는 대책을 세워야 한다.
 - 어린 돼지는 개, 약탈자 등으로부터 보호해야 한다.
- 돼지는 잘 건조되고 깨끗한 깔짚이 깔린 피난처(오두막 등)를 항상 이용할 수 있도록 해야 한다.
 - 깔짚은 깨끗하고 마른 것이어야 하며, 오염되지 않아야 한다. 깔짚이 물에 젖거나 오염되면 즉시 교체해주어야 한다.
 - 피난처에는 날카로운 모서리 등 돼지에게 상처나 위험을 가할 수 있는 것이 없어야 한다.
 - 피난처는 추위, 강풍, 태풍, 장마 등 악천후와 여름의 강한 햇볕에 돼지를 보호할 수 있어야 한다.
- 사육 밀도는 지역 여건과 환경에 따라 다르나, 조건이 좋은 지역에서는 1ha당 모돈 25두 정도로 하며, 여건이 나쁘면 보다 낮은 밀도를 유지해야 한다.
- 야외에 방목하기에 적합한 품종을 선택해야 한다.
- 돼지를 방목할 때는 토양이 세균에 오염되거나 벌레 등의 피해가 없도록 관찰하고, 오염되었으면 깨끗한 지역으로 이동하는 등 순환사육계획을 세워야 한다.
- 돼지가 싸우지 않고 사료를 섭취할 수 있도록 사료통은 넓은 지역에 골고루 배치해야 한다.
- 돼지에게는 어떠한 기후조건(특히 겨울 냉한기)에도 항상 신선한 물을 섭취하도록 해야 한다.
- 전기 울타리는 돼지가 접했을 때 자극이 적도록 약한 전류를 이용해야 한다.

- 분만돈에게는 어떠한 계절에도 편안히 분만하고 새끼를 보호할 수 있는 분만실을 준비해야 한다.
- 코걸이(nose ringing)는 돼지가 과도히 굴토하여 환경을 오염시킬 경우에만 이용할 수 있다.
 - 코걸이는 잘 훈련받아 능력이 있는 사람이 설치해야 한다.

수 송

운송자의 자세

- 돼지를 운반하는 자는 동물복지규정을 이해하고 실천해야 한다.
- 돼지 수송 중 또는 상·하차 시에 돼지에게 상처를 입히거나 불필요한 고통을 주어서는 안 된다.

운송 중 동반자

- 돼지를 운송할 때는 돼지를 돌볼 수 있도록 1명 이상의 동반자가 있어야 한다.
- 동반자는 돼지를 잘 돌보고 필요하면 물 등을 주어야 한다.
- 돼지의 표시는 돼지 등에 에어로솔 스프레이로 직접 써서 구분하며, 이때 에어로솔은 독성이 없어야 한다.

수송의 제한

- 기상조건이 좋지 않은 때, 습도가 너무 높거나 고온, 저온에서는 돼지를 운송하지 않아야 한다.
- 심각하게 병들었거나, 상처를 입었거나, 허약하거나, 피곤한 돼지는 수의사의 진료나 가까운 도축장에 운송하는 경우를 제외하고는 수송하지 않아야 한다.
 - 진료를 위한 경우와 가까운 도축장에 운송할 경우에도 고통을 최소화 하는 방법으로 운송해야 한다.
- 수송 중 출산할 가능성이 있거나, 48시간 이내 출산예정이거나, 갓 태어나 배꼽이 완치되지 않은 새끼는 수송하지 않아야 한다.
- 서로 떨어져서 수송하면 고통을 받을 가능성이 있는 돼지는 함께 수송해야 한다.
 - 젖을 떼지 않은 어미와 스스로 먹이를 먹을 수 없는 신생돼지는 어미와 함께 수송해

야 한다.

다른 물건 및 다른 가축과 분리

- 다른 물건과 함께 돼지를 운송할 때는 그로 인해 돼지에게 상처를 입히거나 고통을 주지 않도록 해야 한다.
- 죽은 가축 또는 도축된 동물과 함께 운송하지 않아야 한다.
- 다음 돼지 수송 시에는 다른 돼지와 동일한 차량, 우리, 운반상자에 함께 운반해서는 안 된다.
 - 이유 전 자돈과 어미돼지
 - 6개월령 이상의 수돼지, 다만 같은 무리에서 사육하여 서로 친근해진 옹돈끼리는 함께 운송할 수 있다.
- 다른 종류의 가축과는 함께 운송하지 않아야 한다.
- 연령, 크기 등이 달라 함께 운송하면 서로 상처나 고통을 줄 가능성이 있는 돼지는 함께 운송하지 않아야 한다.
 - 서로 적대시하거나 다루기 힘든 돼지는 다른 돼지와 같은 우리, 차량, 운송 상자에 넣지 않아야 한다.
 - 거세하지 않은 수컷은 함께 지내서 서로 잘 지내는 암컷이 아니면 다른 암컷과 함께 운송하지 않아야 한다.

적재 밀도

- 돼지의 수송시에는 충분한 공간을 주고, 가급적 가까운 거리에 수송해야 한다.
- 적재밀도는 돼지의 종류, 체중, 크기, 생리적 상태, 수송 수단, 수송 시간, 일기조건 등을 고려하여 적절히 해야 한다.
 - 비육돈(체중 100kg기준) 적재밀도는 1두당 최소 0.36m², 최대 0.46m²로 한다.

돼지의 고정

- 돼지가 수송되는 동안 흔들리지 않도록 고정하여야 한다.

수송수단 및 설비의 구조와 관리

- 돼지수송 전용차량을 사용하여야 한다.
- 돼지 운송에 이용하는 설비는 돼지의 품종과 수송특성에 따라 돼지가 자연스럽게 서있

기에 충분해야 하고 함께 누울 수 있어야 한다.

- 수송, 상차, 하차하는 동안 서있거나 걷는 바닥은 돼지의 체중을 충분히 견딜 수 있도록 견고하고 상처를 가하지 않아야 한다.
 - 수송수단, 운송용기, 상·하차시설은 미끄럽지 않아야 하고, 돼지에게 상처를 입힐 가능성이 있는 돌출부, 공간, 구멍, 날카로운 모서리가 없도록 해야 한다.
- 수송수단, 운송용기는 수송, 상차, 하차 시에 상처나 고통을 받지 않고 안전하도록 제작하고 관리하여야 한다.
 - 수송수단, 운송용기는 돼지를 적절히 관리하고 관찰할 수 있도록 자연광이나 조명을 충분히 해주어야 한다.
 - 수송수단, 운송용기의 모든 부분은 어떠한 일기조건에도 견딜 수 있도록 제작하고 관리하여야 한다.
- 운반용기로 돼지를 운반할 때는 돼지의 종류와 적재방향을 표시하고, 적재 방향을 지켜 운송해야 한다.
- 운송용기는 동반자가 돼지를 관찰하고 돌볼 수 있으며, 가급적 물을 급여할 수 있도록 제작하고 관리하여야 한다.
- 운송차량은 덮개(지붕)를 씌워 날씨 변화에 대비해야 한다.
- 운송차량은 차량내의 돼지를 쉽게 관찰할 수 있도록 제작하여야 한다.
- 수송 중 상처나 불필요한 고통을 방지하기 위해 칸막이를 사용할 수 있다.
 - 이때 사용하는 칸막이는 돼지의 체중에 버틸 수 있도록 단단하고 강해야 하며 진동에 손상 받지 않도록 제작하고 관리해야 한다.

환기

- 수송수단, 운송용기는 돼지가 호흡하는데 지장을 주지 않도록 적절한 환기장치를 해야 한다.

청결, 소독

- 수송수단, 운송용기는 깨끗이 하고 소독해야 한다.

소음과 진동

- 수송수단, 운송용기는 돼지에게 불필요한 고통이나 상처를 입히지 않도록 과도한 소음이나 진동이 없어야 한다.

깔짚

- 수송 중 배설한 분뇨를 바로 제거할 수 없을 때는, 분뇨가 흐르는 것을 방지하기 위해 바닥에 깔짚을 충분히 깔아주어야 한다.

상·하차

- 돼지의 상·하차 시설은 가능한 돼지가 스트레스를 적게 받도록 설치하고 운영해야 한다.
 - 돼지의 크기를 고려하여 고통과 상처를 가하지 않는 방법으로 상·하차해야 한다.
- 상·하차를 위한 통로, 시설은 폭과 높이가 돼지에게 상처나 불필요한 고통을 가하지 않도록 설치하고 넘어지거나 도망갈 수 없도록 해야 한다.
 - 상·하차 시 통로는 자연광을 받게 하거나 적절히 조명해야 한다.
- 상·하차를 위한 기계설비는 돼지에게 상처나 고통을 가하지 않도록 설치 운영하여야 한다.
 - 상·하차 시 기계를 이용할 때는 돼지가 떨어지거나 도망가지 않도록 충분히 크고 견고해야 하며, 돼지가 상처나 고통을 받지 않도록 적절한 위치에서 작동해야 한다.
 - 상·하차 시설은 미끄럽지 않아야 하며, 너무 경사지지 않고, 차량과의 간격이 넓지 않아, 상처를 입히거나 고통을 가하지 않도록 해야 한다.
- 상·하차 시 과도하게 물거나 장애물에 부딪혀서 돼지가 상처를 입거나 고통을 받지 않도록 해야 하며, 돼지의 종류, 크기에 적절한 상·하차 시설을 사용해야 한다.
- 돼지에게 상처나 고통을 주지 않고 혼자서 들어올릴 수 있는 크기와 무게의 돼지는 기계를 이용하지 않고 사람이 상·하차해야 한다.

수송 및 휴식 중 급이·급수

- 수송 전 적절한 시간에 돼지에게 사료와 물을 주어야 한다.
- 장거리 수송시에는 휴식시간을 준다.

질병에 걸린 돼지의 처치

- 수송 중 질병이 발생하거나 상처를 입으면 관리자는 신속히 응급조치를 하고, 수의사의 진료를 받도록 한다.
- 수송 중 죽은 돼지와 분뇨는 신속히 제거해야 한다.

돼지를 강제로 올리기, 끌기 등의 제한

- 돼지를 억지로 끌거나 밀거나, 기계에 의해 매달거나, 머리, 다리, 꼬리를 끌거나 올리지 않아야 한다.
 - 돼지를 다룰 때 과도한 힘을 가하지 않아야 한다.
 - 전기 충격에 의해 돼지를 조정하지 않아야 한다.
 - 돼지를 막대기와 꼬챙이로 때리거나 찌르지 않아야 한다.
 - 돼지에게 넓은 판자 등으로 가볍게 치는 정도로 고통을 최소화하여 다룰 수 있다.

운송 기록

- 돼지를 수송하는 자는 다음 사항을 기록하고 수송완료 후 6개월간은 보존해야 하며 감독자의 요구가 있을 때는 제시해야 한다.
 - 소유자의 이름과 주소
 - 수송자 이름, 회사명, 주소, 전화번호
 - 수송할 돼지의 종류와 수
 - 운송 중 관리 책임자
 - 출발지와 도착지 주소
 - 출발시간과 도착시간 및 여행일정(휴식시간 및 장소 등)

감독자

- 수송에 대한 감독자는 수송계획(수송방법, 시간, 운송기간, 상·하차 등), 수송전후 및 수송 중에 있는 돼지에 대해 점검하고 수송자를 지도한다.
 - 감독자는 운송중이거나 운송예정인 돼지에게 상처를 입히거나 불필요한 고통을 줄 우려가 있는지 감독하고, 잘못된 점을 시정하여 규정에 따라 운송토록 지도한다.
 - 동물복지에 문제가 있는 운송자가 규정에 의해 시행하지 않을 때는 원위치로 되돌리거나 문제가 해결될 때까지 적절한 장소에 유치해야 한다.

시장 및 유통

범위

- 판매하기 위해 시장에 내놓은 돼지
- 판매를 위한 것이 아니라도 일시 시장에 머물고 있는 돼지

시장 거래 제한

- 건강상태가 좋지 않은 돼지(질병, 허약, 상처, 피로)는 판매를 위해 시장에 내놓지 않아야 한다.
- 분만직전의 돼지는 시장에 내놓지 않아야 한다.

상처와 고통 방지

- 시장에서 돼지가 상처나 불필요한 고통을 받지 않도록 해야 한다.
 - 시장에서 돼지를 제어하기 위해 과도한 힘이나 전기쇼크를 가하지 않아야 한다.
 - 돼지에게 막대 등으로 때리거나 찌르지 않아야 하나 판자로 가볍게 치는 것은 가능하다.
 - 돼지가 미끄러지거나 넘어지지 않도록 해야 한다.
- 좋지 않은 기상조건, 부적절한 환기, 막대 등으로 때리거나 찌르는 행위 등으로 인해 돼지가 상처나 고통을 받지 않도록 해야 한다.
- 돼지를 통제하기 위해 의도적으로 괴롭히지 않아야 한다.
 - 악의로 또는 이유 없이 돼지를 괴롭히지 않아야 한다.

취급 및 묶기

- 돼지의 머리, 목, 귀, 다리, 꼬리를 잡고 땅에서 들어 올리거나, 끌거나 매달지 않아야 한다.

우리에 가두기

- 시장에서 돼지를 우리, 케이지, 헛치(hutch)에 가둘 때는 돼지의 종류와 크기에 적합하게 해야 한다.
 - 돼지를 우리에 넣어 둘 때는 이들이 동시에 눕기에 충분한 크기이어야 한다.
- 돼지를 우리 등에 가둘 때는 다음조건을 충족해야 한다.

- 과밀하게 두지 않아야 한다.
- 다른 종류의 가축과 같은 우리나 케이지에 두지 않아야 한다.
- 돼지의 연령, 크기에 따라 별도의 우리에 두어야 한다.
- 성질이 사나운 돼지는 별도의 우리나 케이지에 두어야 한다.
- 공격적이거나 성질이 사나운 돼지와 접촉하지 않도록 해야 한다.
- 6개월령 이상의 웅돈은 다른 돼지와 같은 우리에 두지 않는다.
- 새끼와 함께 있는 어미돼지는 서로 친근하게 함께 지내던 돼지가 아닌 한 같은 우리에 두지 않는다.

사료 및 물

- o 관리자는 돼지에게 깨끗한 물을 충분히 공급해야하며, 사료를 적절히 급여해야한다.

조명과 잠자리

- o 돼지를 관찰하고 사료와 물을 급여하기에 충분하도록 밝게 해야 한다.
- o 새끼돼지에게는 건조한 깔짚을 깔아 두어야 하고 덮개(지붕)를 씌워야 한다.

시장 시설

- o 시장의 상·하차시설, 통로, 판매장, 계류장, 우리 등은 돼지에게 상처를 입히거나 고통을 가하지 않도록 설치하고 관리해야 한다.
 - 날카로운 모서리가 없고 미끄럽지 않도록 해야 하며, 돼지의 종류와 크기에 맞게 높이를 조절해야 한다.
 - 돼지가 미끄러지거나 넘어질 우려가 있는 바닥이나 환경에 두지 않아야 한다.
- o 신선한 물을 급여할 수 있도록 물통 등 시설을 잘 갖추어야 한다.
- o 적절히 환기가 되는 덮개(지붕)가 있는 휴식처를 마련해야 한다.

건강이 좋지 않은 돼지의 계류 및 취급

- o 관리자는 건강상태가 의심이 되는 돼지를 발견하면 바로 격리하며, 수의사의 진단과 지시에 따른다.
 - 수의사가 건강이 좋지 않다고 판단한 돼지에 대해서는 고통을 받지 않도록 적절히 처치해야 한다.

- 건강상태가 좋지 않은 돼지를 별도로 가둘 수 있는 적절한 우리를 구비해야 한다.
 - 건강이 좋지 않아 격리 수용된 우리에는 외부인이 접근하지 않도록 해야 한다.
- 건강이 좋지 않은 돼지의 처치에 따른 비용은 돼지 소유자로부터 징수하여 지불 한다.

도 축

일반사항

- 이 규정은 도축장에서 돼지 하차, 이동, 계류, 기절, 도축 방법 등에 관한 것이다.
- 도살전이나 도살 중 돼지에게 자극, 고통을 가하지 않도록 해야 한다.
- 돼지를 기절시키거나 도살하는 자는 인도적이며 효율적으로 수행하는 방법을 잘 알아야 한다.
- 돼지가 고통을 느끼지 못하도록 먼저 기절시킨 후 경동맥을 잘라 방혈 도살해야 한다.
- 돼지를 기절시키는 우리는 돼지를 불편 없이 가둘 수 있어야 하고, 돼지가 흥분하지 않고 정확히 기절하도록 시설해야 한다.

도살전 관리

- 도축장은 돼지를 인도적으로 취급할 수 있는 시설을 갖추어야 한다.
- 도축장에 도착한 돼지는 조심스럽게 다루고, 고통 받지 않도록 적절히 조치해야 한다.
- 도축장에 도착한 돼지는 침착하고, 급하지 않게 하차시키며, 하차시설은 돼지에게 안전해야 한다.
- 기상 조건이 극히 좋지 않은 날씨는 피한다.
- 계류장에 안전하게 계류시켜야 하며 도망가지 않도록 해야 한다.
- 야간에 계류시키는 돼지에게는 편안한 휴식처를 제공해야 한다.
- 서로 상처를 입히거나 다른 가축으로부터 상처를 입을 가능성이 있는 돼지는 별도의 우리에 계류시켜야 한다.
- 계류 중인 돼지에게 깨끗한 물을 제공해야 한다.
- 계류장은 환기가 잘 되어야 한다.
- 야외 계류장을 사용할 때는 주기적으로 돼지의 상태를 관찰해야 한다.

- o 계류장에서 도축시설까지 이동할 수 없을 정도로 심각한 상처 등이 있는 경우에는 계류장에서 도살한다.
- o 질병이나 상처 입은 돼지는 격리해야 한다.

이동

- o 돼지 이동을 위한 시설은 동물복지 개념을 잘 인식하여 시설하고 관리해야 한다.
 - 통로는 채광이 잘되고, 이동을 방해하지 않아야 한다.
- o 돼지를 이동할 때는 불안을 최소화하도록 조용하고 급하지 않게 해야 한다.
 - 움직이지 않으려는 돼지에게 무리한 힘을 가하지 않아야 한다.
 - 이동시 전기 막대를 원칙적으로 이용하지 않아야 한다.

기절시키기(도축장 준비 사항)

- o 기절시키는 장치는 깨끗이 관리해야 한다.
 - 기절시키는 장치는 제대로 작동되도록 항상 점검해야 한다.
- o 돼지를 효율적으로 기절시켜야 한다.
 - 기절시키는 우리에 돼지를 기다리게 하지 않고 즉시 기절시켜야 한다.
 - 이산화탄소, argon, nitrogen 등의 혼합가스를 이용하여 기절시킨다.
- o 기절시키기 전에 돼지의 다리를 묶거나 매달지 않아야 한다.

도살

- o 도살할 때는 인도적이며 잘 알려진 방법으로 한다.
- o 동물복지개념을 적용한 시설에서 도살하고 관리해야 한다.
- o 기절시킨 후 지체 없이 방혈 도살해야 한다.
 - 가축을 기절시킨 후 도살하는 작업은 지체 없이 이루어져야 한다.

산란계에 대한 동물복지 기준(안)

사 양 관 리

관리자 및 관리

- 산란계 관리자는 동물복지관련 규정을 이해하고 실천해야 해야 한다.
 - 산란계 관리자는 동물복지 규정과 방법에 대해 교육 및 지도를 받고, 이행 여부를 확인받아야 한다.
 - 관리자는 전문가의 도움을 받아 닭의 건강과 복지를 실천해야 한다.
 - 교육내용에는 동물복지 규정과 사양관리 방법, 닭의 비정상행동 특징, 건강관리, 질병 예방, 인도적 수송 및 도살 방법 등이 포함된다.
 - 계사 및 시설, 품종, 사육 기술, 사육밀도, 사료급여, 약품관리, 질병관리 등에서 동물 복지에 적합한 시스템을 갖추어야 한다.
 - 관리자는 급이, 급수, 환기, 보온 등과 사육환경(자연광, 시설, 화, 깔짚 등)에 대해 잘 알고 있어야 하며, 세심한 관리를 해야 한다.
- 산란계 사양 관리인의 자질과 임무는 다음과 같다.
 - 동물복지형 사육기술 및 관리체계에 대한 지식 습득
 - 건강하게 사육할 수 있는 환경 조성
 - 닭을 관찰할 수 있는 적절한 밝기의 조도 유지
 - 닭의 건강상태, 행동습성 인지
 - 이상 행동을 하거나 질병 및 부상당한 닭에 대한 신속한 조치
- 산란계는 적어도 1일 2회 이상 철저히 관찰하여 이상 유무를 점검해야 한다.
 - 사육환경 또는 질병에 의해 고통을 받지 않는지 확인한다.
 - 자동 감시 장치로 관찰할 때에는 산란계 개체별로 관찰할 수 있어야 한다.
 - 관찰할 때는 서있는 자세, 걸음걸이, 움직임, 활력, 눈의 상태와 경계하는 태도, 상처, 호흡, 깃털, 피부, 부리, 다리, 발, 발톱, 벼, 육수(고기수염), 기생충, 울음소리, 사료와

물의 섭취 행동, 계란 생산 등과 비정상 행동이 없나를 살피며, 가급적 물과 사료섭취량은 매일 기록한다.

- o 포식동물, 쥐 등 설치류, 해충, 기생충으로부터 닭을 보호할 수 있도록 시설하고 관리해야 한다.
- o 산란 연장 등을 위한 강제 환우는 금지한다.
- o 큰소리나 잡음, 갑작스런 소리는 피해야 한다.
- o 성장촉진제, 호르몬제, 합성항균제, 항생제는 사용하지 않아야 한다.
- o 관리자는 화재, 수해, 정전, 자동화 설비 고장 등 긴급사항에 대한 대비 계획을 세워야 한다.
 - 긴급 상황에서도 사료와 물을 급여하고 환기를 할 수 있도록 준비해야 한다.

기록 유지

- o 산란계를 사육하는 자는 다음 사항을 기록하여 적어도 3년 이상 보유해야 하며, 정부에 의해 인정된 감독자가 기록 내용을 요구할 때는 이를 제공해야 한다.
 - 사육 수수
 - 폐사 및 도태 수수와 원인
 - 사육 밀도, 계사 내부 면적
 - 비정상 행동
 - 기계화, 자동화 설비, 경보장치, 안전설비, 소방 설비, 비상발전기 등의 점검내용
 - 매일 최고 및 최저 온도
 - 점등 시간
 - 청소, 소독내용
 - 수의사 컨설팅 내용
 - 약품, 백신 구입, 사용내용
 - 질병 발생 및 처치내용
 - 사료 및 물 섭취량
 - 계란생산 및 품질
- o 육성중인 산란계는 매주 전체 사육수수의 5%정도에 대해 체중, 성장률 등을 측정하여 기록하고, 성장률의 변위가 표준보다 10%이상일 때에는 전문가의 도움을 받는다.

계사 및 시설

- o 산란계는 평사에서 사육하며, 충분한 운동장을 설치한다.

- 계사는 가능한 자연광과 바람을 충분히 활용할 수 있도록 시설하여야 한다. 자연광이 부족할 때에는 적절히 인공조명을 한다.
 - 계사내부는 닭이 서로 보고 활발히 행동할 수 있도록 밝아야 한다.
 - 내부의 조도는 최소 10 lux 이상을 유지한다. 계사내부의 조도는 모든 곳이 균일해야 한다.
 - 자연광이 충분하지 못한 계사에는 낮 동안 적어도 8시간은 인공조명을 해주어야 한다. 그러나 1일 16시간 이상은 점등하지 않아야 한다.
- 닭은 잘 건조되고 깨끗한 깔짚이 깔린 휴식 공간에서 활동할 수 있어야 한다.
 - 가능한 계사 바닥 전체에 깔짚을 깔아주고, 건조하게 잘 유지되는지 매일 점검한다.
 - 깔짚은 깊이가 10cm 정도가 되어야 하고, 2개월에 한번씩 교체해야 한다.
 - 환기를 충분히 하여 깔짚 등에 있는 습기를 제거해야 한다.
 - 깔짚은 깨끗하고 마른 것이어야 하며, 오염되지 않아야 한다. 사용하는 깔짚이 물에 젖거나 오염되면 즉시 교체해주어야 한다.
 - 기 사용한 깔짚을 재사용하고자 할 경우에는 발효 등 적절한 처리 절차를 거쳐야 한다.
- 계사 및 사육시설에 이용되는 재료는 닭에게 해를 끼치지 않는 것이어야 하고, 철저히 소독하며 깨끗하게 관리해야 한다.
 - 계사 및 시설은 닭의 건강과 생리적 욕구를 충족시키도록 해야 한다.
 - 계사 및 시설은 닭에게 상처를 가할 수 있는 날카로운 모서리나 돌출부가 없도록 설계하고 관리해야 한다.
 - 추운 날이나 더운 날씨에도 닭이 편안하게 지낼 수 있는 공간을 제공해야 한다.
- 모든 닭이 과도한 경쟁을 하지 않고 사료와 물을 섭취하도록 충분히 시설해야 한다.
 - 모든 닭은 사료와 물을 쉽게 섭취할 수 있어야 하고, 특히 서열이 낮은 닭도 이를 쉽게 섭취하도록 해야 한다.
 - 직선형인 급수시설에서는 적어도 한 면에 1수당 10cm, 원형인 경우는 8cm 이상의 급수 공간을 확보해야 한다.
 - 연속형인 급수시설에서는 1수당 적어도 3cm, 원형인 경우는 3cm 이상의 급수 공간을 확보해야 한다.
 - 니플이나 워터컵을 설치할 때에는 적어도 10수당 1개 이상을 확보해야 한다.
 - 급이, 급수시설은 닭이 이를 흘트려서 오염이 되지 않도록 설치하고 관리해야 한다.
- 산란상은 산란계 3수당 1개를 설치한다.
 - 개별 등지는 한번에 1수씩 산란할 수 있도록 설치한다.

- 그룹 등지는 산란계 60수당 적어도 1㎡ 정도의 산란둥지를 확보한다.
- 둥지의 재료는 왕겨, 벧짚 등 닭이 좋아하는 재료를 이용 한다.
- 산란둥지는 철망으로 하지 않고, 편안히 산란하도록 만든다.
- o 헛대는 모든 닭이 동시에 앉아 있을 수 있도록 충분히 길어야 한다.
 - 헛대는 날카로운 모서리가 없어야 하고, 산란계 1수당 적어도 20cm 이상 길어야 한다.
 - 헛대의 간격은 적어도 30cm 이상으로 하고, 헛대의 굵기는 직경 6cm정도로 하며, 벽으로부터 20cm 이상 떨어져야 한다.
 - 구멍이 있는 평상으로 된 다단구조에서는 아래에 분뇨를 제거할 수 있는 벨트 등을 설치하여 아래 단에 있는 닭이 계분으로부터 더럽혀지는 것을 최소화해야 한다.
- o 계사밖에 운동장을 설치할 경우에는 다음과 같이 한다.
 - 운동장의 넓이는 사육밀도, 바닥형태, 배수상태 등에 따라 적당히 조절하며, 오염이 되지 않도록 관리해야 한다.
 - 계사에서 운동장으로 나갈 수 있는 구멍은 길이는 적어도 35cm 이상이고, 높이가 40cm 이상으로 하여 계사 길이에 따라 설치해야 하며, 이들 구멍 전체의 길이는 산란계 1,000수당 2m 이상이어야 한다.
 - 운동장은 악천후나 개, 고양이 등 닭을 해치는 동물로부터 보호할 수 있어야 하며, 닭이 쉴 수 있는 쉼터와 바람막이 등을 설치해야 한다.
 - 닭이 기생충이나 질병에 감염되지 않도록 하며, 운동장 바닥이 오랫동안 질척거리지 않도록 자갈 등을 깐다.
 - 운동장에는 닭이 쪼우며 즐길 수 있도록 잡초가 자라는 것이 좋다.
 - 운동장에는 물을 섭취할 수 있도록 물통을 설치한다.
- o 공기순환, 먼지 농도, 온도, 상대 습도 및 CO₂, 황화수소, 메탄가스, 암모니아 등 가스농도는 닭에게 해롭지 않은 수준이어야 한다.
 - 환기, 보온, 급이, 급수, 점등 등 모든 시설은 닭에게 상처를 입히지 않도록 설치해야 한다.
 - 환기를 적절히 하여 신선한 공기를 충분히 제공해야 하고, 환기시스템은 계사 내에 동일하게 영향하도록 설계한다.
 - 어린 병아리에게는 상대습도가 70%를 유지하도록 해야 한다.
 - 암모니아농도는 20ppm을 넘지 않도록 해야 한다.
 - 온도관리를 철저히 하고 차가운 틈새바람으로부터 닭을 보호한다.
 - 여름철에는 사육밀도를 낮추어 더위로 인한 스트레스를 받지 않도록 해야 한다.

- 계사 벽과 지붕에 단열재를 사용하여 과도한 추위와 더위로부터 보호해야 한다.
- 적절한 환기 및 보온으로 극심한 고온 및 저온에서 스트레스를 받지 않도록 해야 한다.
- 닭에게 스트레스를 가할 정도의 강력한 직사광선이나 더위 또는 습한 조건에 노출하지 않아야 한다.

사육 면적

- o 닭의 품종 특성 등에 맞게 움직임의 자유를 주고, 불필요한 고통이나 상처를 주지 않게 밀사하지 않아야 한다.
 - 계군의 크기, 계사 구조, 온도, 환기, 점등 등에 맞게 충분한 면적을 확보해 주어야 한다.
 - 산란계의 최소 사육공간은 품종에 따라 다르나, 표준은 m²당 6.25수(평당 20수)이내이어야 하며, 권장 면적은 m²당 4.5수(평당 15수) 이내로 한다.
 - 산란 육성계(체중 1.5kg 이하)의 최소 사육공간은 m²당 9수(평당 30수) 이내로 한다.

자동화/기계화 설비

- o 산란계사육에 이용하는 기계 및 자동화 설비(급이, 급수, 환기, 보온, 점등 등)는 닭의 복지에 적합해야 하며, 이들 설비는 적어도 1일 1회 이상 점검하여 결함이 없도록 관리해야 한다.
 - 결함이 발견되면 즉시 수리해야 하며, 바로 수리가 곤란할 경우에 대비해야 한다. 즉 자동 급이·급수·환기 장치 등의 고장시 대체할 수 있는 방법을 강구해 두어야 한다.
 - 전기 장치 고장이나 정전에 대비한 대책을 세워 두어야 하며, 전기공급 이상 시나 환기시설에 고장이 발생하면 경보하는 장치를 설치해야 한다.
 - 예비대책과 경보체계에 대해서는 적어도 1주에 1회 이상 철저히 검사해야 하고, 결함이 발견되면 즉시 수리해야 한다.
- o 사료급여 시스템, 급수 장치, 환기 장치, 난방 및 점등장치, 소방 설비, 경보장치 등 시설은 깨끗하게 유지하고 정상적으로 작동되는지 정기적으로 점검해야 한다.
 - 급이, 급수, 환기, 보온, 점등 등 시설과 장비, 전기장치는 닭에게 위험을 가하지 않도록 설계하고 관리해야 한다.
- o 기계화 및 자동화 설비로 인한 소음으로 닭에게 스트레스를 가하지 않아야 한다.
 - 환기 팬, 급이기 등 시설로 인한 소음은 최소화해야 한다.

급이·급수

- 산란계의 품종, 연령에 맞게 건강을 유지할 수 있도록 영양 균형을 맞춘 사료를 충분히 급여하고 신선한 물을 급여해야 한다.
 - 질병치료나 예방상 처치를 위한 경우를 제외하고는, 모든 닭은 영양적이며 위생적인 사료를 급여해야 한다.
 - 닭의 소화를 돕기 위해 굵은 모래를 항상 제공해야 한다.
 - 닭에게는 신선하고 깨끗한 물을 항상 제공해야 한다.
 - 닭에게 위해하거나 상처를 가할 수 있는 사료나 음료는 급여해서는 안 된다.
 - 겨울에 얼어 있는 물이나 사료는 급여하지 않아야 한다.
 - 변폐되었거나 오염된 사료와 물은 급여하지 않아야 한다.
- 모든 산란계는 수의사의 별도 지시가 없는 한, 생리적 욕구에 적합하도록 적절한 간격으로 사료를 섭취할 수 있어야 한다.
 - 사료의 종류나 양을 변경할 때는 갑자기 변경하지 말고 점진적으로 바꾸어야 한다.
- 급이·급수 시설은 닭이 경쟁을 최소화하여 이용할 수 있어야 하며, 오염이 되지 않도록 설치하고 관리해야 한다.
 - 낮 동안에는 물을 항상 섭취 할 수 있도록 급수장치를 충분히 마련해 주어야 한다.
- 동물건강 및 복지에 위해하지 않은 것으로 입증된 것을 제외하고는 어떠한 물질이나 보충제, 첨가제를 급여하지 않아야 한다.
- 사료나 물을 제한하는 행위는 하지 않아야 한다. 다만 도계를 할 경우에는 12시간 이내로 급이를 제한할 수 있다.

건강 관리

- 닭의 질병 감염이나 상처를 방지하도록 사양관리 계획을 세우고, 질병이나 상처 발생시 지체 없이 적절한 조치를 취하며, 농가가 실행하기 어려우면 가능한 빨리 수의사의 진료를 받아야 한다.
 - 효율적인 예방접종계획을 수립한다.
 - 질병 예방을 위해 수의사의 지도를 받는다.
 - 질병이나 상처가 있는 닭은 마른 깔짚이 깔린 편안한 휴식공간에 격리한다.
 - 닭의 다리에 이상이 발생하지 않도록 사전에 대비해야 한다. 즉 품종, 사육밀도, 점등, 사료성분, 급이 방법 등에서 다리에 문제가 없도록 관리해야 한다.

- 내 외부 기생충은 적절한 구충약으로 방제한다.
- o 닭의 건강상태를 물 섭취량, 사료 섭취태도, 비정상 행동에서 알 수 있으므로, 물과 사료섭취량을 매일 기록한다.
 - 가급적 음수량을 점검할 수 있는 장치로 음수량을 측정하여 건강상태를 점검하는 것이 좋다.
- o 산란계의 건강이 나빠 보이거나 행동에 변화를 보일 때는, 그 원인을 밝히고 적절한 대책(처치, 격리, 도태, 환경개선 등)을 세워야 한다. 그리고 바로 고칠 수 없는 환경요인에 문제가 있을 때는 계사를 비우고 개선해야 한다.
 - 문제가 있는 닭은 즉시 별도의 닭장에 격리시켜 치료하거나 인도적으로 도살해야 한다.
 - 보행 장애, 불구, 심각한 상처, 발작 등 증상으로 회복이 곤란하거나, 다른 닭에게 불필요한 고통을 가할 우려가 있으면 즉시 도태시킨다.
 - 죽은 닭은 지체 없이 제거한다.
- o 계사와 시설은 청결하게 유지해야 한다.
 - 닭의 건강과 계사의 청소 및 소독을 위해 모든 계사를 동시에 비우는 올인-올아웃 시스템으로 사육한다.
 - 닭을 입추하기 전에는 계사를 비운 다음에 깨끗이 청소하고 철저히 소독해야 한다.

절단

- o 닭의 신체 일부를 절단하는 것은 원칙적으로 금지한다. 다만 동물복지에 방해가 될 때 이를 피하기 위해서만 가능하나, 이때 숙련된 사람에 의해 위생적이며 인도적으로 실시한다.
- o 닭의 날개자르기(de-winging)는 원칙적으로 금지한다. 닭이 자주 날아서 다른 닭의 복지에 지장을 줄 경우에는 한쪽 날개만 끝부분을 잘라야 한다.
- o 부리 절단(de-beaking)은 가급적 금지한다.
 - 깃털쫓기, 카니발리즘으로 상처를 입혀 동물복지에 장애가 될 때 수의사의 지시로 부리정리(beak trimming)를 실시한다. 이 때도 부리 끝으로부터 콧구멍 쪽으로 1/3을 넘지 않아야 하며, 윗부리만을 절단해야 하고, 뜸뜨기로 출혈을 막아야 한다.
 - 부리정리보다 가능한 균형 잡힌 사료급여와 넓은 사육공간 및 양질의 깔짚과 모래 목욕시설 제공, 실내 조도를 낮게 조정하는 등 환경을 개선하여 깃털쫓기, 카니발리즘을 예방한다.
 - 부리 정리를 할 때는 생후 5~10일 내 실시한다.
- o 벃 자르기는 수의사의 지시가 있을 때 한하며, 생후 72시간이내에 실시한다.

- o 머느리발톱 자르기(de-spurring)와 갈고리 발톱 자르기(de-clawing)는 교배 시 암탉에 심각한 상처를 입힐 경우에 한하며, 가능한 머느리발톱(spur)과 갈고리 발톱(claw)이 날카롭지 않은 품종을 사육한다.
- o 발톱 제거(toe removal)는 금지한다.

분뇨처리

- o 계분은 완숙된 퇴비로 만들어 농경지에 환원함으로서 토양 및 식물과의 유기적으로 순환토록 한다.
 - 계분처리시설의 설치 및 관리에 대해서는 관련 법규를 준수해야 한다.
 - 계분으로 인해 물이나 토양을 오염시키지 않도록 하며, 특히 장마철이나 폭우 등 강우량이 많을 때 하천 등이 오염되지 않도록 조치해야 한다.

<방사형 산란계사육에 대한 추가 사항>

- o 닭이 낮 동안에는 야외 운동장을 항상 이용할 수 있어야 한다. 다만 수의사의 지시가 있을 때는 일시 제한할 수 있다.
- o 방목지는 닭이 즐기며 쪼을수 있는 풀(식물)이나 잡관목 등이 있어야 한다.
- o 방목지는 1ha당 2,500수 또는 1수당 4㎡이상의 공간을 확보하고, 계사로부터 반경 150m 이내이어야 한다. 다만 계사로부터 350m까지 떨어진 경우에는 중간에 충분한 휴식공간(ha당 4개 이상)과 물통을 고루 설치해야 한다.
 - 신선한 물을 제공하고 일부에 지붕을 설치하여 햇볕이나 악천후에 대피할 공간을 제공해야 한다.
- o 방목형 닭은 악천후, 고양이, 개 등 닭에게 해로운 동물, 건강을 해치는 환경에서 보호해야 한다.
- o 닭은 깔짚이 깔린 휴식 공간을 항상 이용할 수 있어야 한다.
 - 깔짚은 깨끗하고 마른 것이어야 하며, 오염되지 않아야 한다. 사용하는 깔짚이 물에 젖거나 오염되면 즉시 교체해주어야 한다.
- o 닭을 방사할 때는 토양이 세균에 오염되거나 벌레 등의 피해가 없도록 관찰하고, 오염되었으면 깨끗한 지역으로 이동하는 등 순환사육계획을 세워야 한다.

포획 및 수송

포획 및 운송자의 자세

- 닭을 포획하거나 운반하는 자는 동물복지규정을 이해하고 실천해야 한다.
- 닭의 포획 및 수송 중 또는 상·하차 시에 닭에게 상처를 입히거나 불필요한 고통을 주어서는 안 된다.

포획

- 닭을 포획할 때는 충분히 교육받아 숙련된 사람이, 닭이 상처나 스트레스를 적게 받는 방법으로 해야 한다.
- 닭을 포획할 때는 공포를 줄이기 위해 낮은 조도 또는 푸른색 점등을 하고 조용히 해야 한다.
- 닭을 포획할 때는 닭의 두 다리를 잡아야 하며, 한 손에 4마리 이상 닭을 잡지 않아야 한다.
 - 닭을 포획할 때 닭이 날개를 퍼덕거리다 상처가 나지 않도록 주의해야 한다.
 - 닭을 포획할 때 날개나 머리, 목을 잡지 않아야 한다.
 - 닭 포획을 위한 기계는 가급적 사용하지 않아야 하며, 인도적인 것으로 증명된 도구일 경우에만 사용할 수 있다.
 - 닭장에서 닭을 꺼낼 때는 한 마리씩 두 다리를 잡고 가슴을 받쳐주어, 상처나 고통을 받지 않도록 한다.

운송 중 동반자

- 닭을 운송할 때는 닭을 돌볼 수 있도록 1명 이상의 동반자가 있어야 한다.

수송의 제한

- 기상조건이 좋지 않은 때, 습도가 너무 높거나 고온, 저온에서는 닭을 운송하지 않아야 한다.
 - 너무 춥거나 더운 날에는 수송을 피하고, 강한 직사광선에 오래 노출되지 않도록 해야 한다.
 - 고온과 습한 조건에서는 냉각시킬 수 있는 대책을 세워야 한다.
- 심각하게 병들었거나, 상처를 입었거나, 허약하거나, 피곤한 닭은 수송하지 않아야 한다.
 - 질병에 걸린 닭은 수의사의 지도를 받고, 치료가 어려우면 농장에서 지체 없이 인도적으로 도살해야 한다.

다른 물건 및 가축과 분리

- 다른 물건과 함께 닭을 운송할 때는 그로 인해 닭에게 상처를 입히거나 고통을 주지 않도록 해야 한다.
- 죽은 가축 또는 도축된 동물과 함께 운송하지 않아야 한다.
- 다른 종류의 가축과는 함께 운송하지 않아야 한다.

적재 밀도

- 닭에게 충분한 공간을 주어야 하며, 가급적 가까운 거리에 수송해야 한다.
- 적재밀도는 닭의 종류, 체중, 크기, 생리적 상태, 수송 수단, 수송 시간, 일기조건 등을 고려하여 적절히 해야 한다.
 - 운송을 위한 상자에 도계용 닭을 넣을 때 밀도는 60kg/m³를 넘지 않아야 하며, 무더운 날에는 보다 넓은 면적으로 해야 한다.
 - 도계용 닭의 운송 상자의 높이는 25cm 이상이어야 한다.

수송수단 및 설비의 구조와 관리

- 닭 운송에 이용하는 설비는 닭의 품종과 수송특성에 따라 닭이 자연스럽게 서있기에 충분해야 하고 함께 누울 수 있어야 한다.
- 수송수단, 운송용기는 수송, 상차, 하차 시에 상처나 고통을 받지 않고 안전하도록 제작하고 관리하여야 한다.
 - 수송, 상차, 하차하는 동안 서있거나 걷는 바닥은 견고해야 하며, 미끄럽지 않아야 하고, 닭에게 상처를 입힐 가능성이 있는 돌출부, 공간, 구멍 등이 없어야 한다.
 - 수송수단, 운송용기에는 닭에게 상처를 입히거나 고통을 가할 수 있는 날카로운 모서리가 없도록 해야 한다.
 - 운반 컨테이너는 닭 수송에 적합해야 하며, 컨테이너에 닭을 넣고 꺼내기가 쉬워야 하고, 이때 닭에게 상처를 입히지 않아야 한다.
 - 컨테이너를 차량에 올리거나 내릴 때, 수송 중에 닭에게 쇼크를 가하지 않도록 주의한다.
 - 수송수단, 운송용기는 닭을 적절히 관리하고 관찰할 수 있도록 자연광이나 조명을 충분히 해주어야 한다.
 - 수송수단, 운송용기는 깨끗이 하고 소독해야 한다.
- 운송용기는 동반자가 닭을 관찰하고 돌볼 수 있으며, 가능한 사료와 물을 급여할 수 있도록 제작하고 관리하여야 한다.
 - 운반용기는 충분히 크고 적절히 환기될 수 있어야 하며, 머리, 다리, 날개에 상처를 가할 가능성이 있는 돌출부가 없어야 하고, 외부에서 관찰 할 수 있어야 하며, 철저히 청소·

소독해야 한다.

- 운반용기로 닭을 운반할 때는 닭의 종류와 적재방향을 표시하고, 적재 방향을 지켜 운송해야 한다.
- o 수송수단, 운송용기의 고정시설이나 모든 부분은 어떠한 일기조건에도 견디어 낼 수 있도록 제작하고 관리하여야 한다.
- o 운송차량은 덮개(지붕)를 씌워 날씨 변화에 대비해야 한다.
- o 운송차량은 차량내의 닭을 쉽게 관찰할 수 있도록 제작하여야 한다.

환기

- o 수송수단, 운송용기는 닭이 호흡하는데 지장을 주지 않도록 적절한 환기장치를 해야 한다.
 - 운송시의 온도는 10-30℃를 유지해야 한다.

소음과 진동

- o 수송수단, 운송용기는 닭에게 불필요한 고통이나 상처를 입히지 않도록 과도한 소음이나 진동이 없어야 한다.

상·하차

- o 상·하차를 위한 시설은 닭에게 상처나 불필요한 고통을 가하지 않도록 시설하고 넘어지거나 도망갈 수 없도록 해야 한다.
 - 상·하차 시 통로는 자연광을 받게 하거나 적절히 조명해야 한다.
- o 상·하차를 위한 기계설비는 닭에게 상처나 고통을 가하지 않도록 설치 운영하여야 한다.
 - 상·하차 시 기계를 이용할 때는 닭이 떨어지거나 도망가지 않도록 하며, 상처나 고통을 받지 않도록 적절한 위치에서 작동해야 한다.
- o 산란계를 상차하기 전에 물을 급여해야 한다.
- o 수송을 위한 상차 후에 차량에 오래 머물지 않도록 해야 하고 환기에 유의해야 한다.

수송 및 휴식 중 급수

- o 수송 전 적절한 시간에 닭에게 사료와 물을 주어야 한다.
 - 닭을 수송하기 전에 물과 사료를 제한하지 않아야 한다. 다만 사료는 도계 전에 12시간(포획, 상차, 수송, 하차, 대기시간 포함) 제한할 수 있다.
- o 장시간 수송시에는 휴식시간을 주어야 하며, 이때 닭에게 물을 주어야 한다.

운송 기록

- 닭을 수송하는 자는 다음 사항을 기록하고 수송완료 후 6개월간은 보존해야 하며 감독자의 요구가 있을 때는 제시해야 한다.
 - 소유자의 이름과 주소
 - 수송자 이름, 회사명, 주소, 전화번호
 - 수송할 닭의 종류와 수
 - 운송 중 관리 책임자
 - 출발지와 도착지 주소
 - 출발시간과 도착시간 및 여행일정(휴식시간 및 장소 등)

감독자

- 수송에 대한 감독자는 수송계획(수송방법, 시간, 운송기간, 상·하차 등), 수송전후 및 수송 중에 있는 닭에 대해 점검하고 수송자를 지도한다.
 - 감독자는 운송중이거나 운송예정인 닭에게 상처를 입히거나 불필요한 고통을 줄 우려가 있는지 감독하고, 잘못된 점을 시정하여 규정에 따라 운송토록 지도한다.
 - 동물복지에 문제가 있는 운송자가 규정에 의해 시행하지 않을 때는 원위치로 되돌리거나 문제가 해결될 때까지 적절한 장소에 유치해야 한다.

도 계

일반사항

- 도계전이나 도계 중 닭에게 자극, 고통, 괴로움을 주지 않도록 해야 한다.
- 닭을 기절시키거나 도살하는 자는 인도적이며 효율적으로 수행하는 방법을 잘 알아야 한다.
- 닭을 기절시키는 공간은 닭을 불편 없이 가둘 수 있어야 하고, 닭이 흥분하지 않고 정확히 기절하도록 시설해야 한다.
- 닭을 도살 또는 도계할 때는 흥분, 괴로움, 고통을 최소화하는 방법을 이용해야 한다.
 - 농장에서 닭을 도계할 때는 목을 절단하거나 목 탈구 등에 의한 방법으로, 고통 없이 죽도록 한다.

도계전 관리

- 도계장에 도착하면 조심스럽고 인도적으로 다루어야 한다.
 - 도계장에 도착하면 가능한 빨리 닭장에서 꺼내야 한다.
 - 적절한 환기와 조명으로 스트레스를 줄이도록 해야 한다.
 - 닭에게 고통을 줄 수 있는 움직임이나 큰소리는 피한다.
- 계류장에 지나치게 오래 머물게 하지 않아야 한다.
- 상처가 있는 닭은 즉시 도살한다.
- 기상조건이 좋지 않을 때는 피한다.

하차 및 다리 고정

- 닭을 하차할 때는 조명을 낮은 수준으로 유지해야 한다.
- 닭을 매달 때는 고통을 적게 하고, 닭의 크기에 적합한 방법을 사용해야 한다.
 - 닭을 매달 때는 두 다리를 함께 매달아야 한다.
 - 닭을 매다는 중에 도망가지 않도록 사전에 조치해야 한다.
 - 다리가 부러진 닭은 다리로 매달지 말고 바로 도살해야 한다.
 - 도계하기 전 3분 이상 매달지 말아야 한다.
 - 매다는 장치가 고장 나거나 잘못 설치되었을 때는 이용하지 않아야 한다.
 - 닭이 흥분하거나 고통을 받을 가능성이 있는 방법으로는 닭을 매달지 말아야 한다.

기절 및 도살(도계장 준비 사항)

- 자동화 설비는 닭을 효율적으로 기절시키고 방혈할 수 있도록 항상 정비해야 한다.
 - 기절 및 방혈 설비에 문제가 발생하면 즉시 조치한다.
 - 자동화설비의 고장에 대비해 수작업으로 할 수 있도록 준비해야 한다.
- 닭은 기절시키기 전에 쇼크를 받지 않도록 해야 한다.
 - 기절시킬 때는 이산화탄소(30%이내), argon(60%이상), 질소 등 혼합가스를 이용한다.
 - 기절이 되었는지를 확인하고 경동맥을 절단하여 도살한다.
 - 방혈이 끝나고 2분 이상 경과한 후에 다음 작업을 진행해야 한다.
- 도살라인은 닭에게 상처를 입히지 않는 속도로 진행하며, 효율적인 방법으로 기절시키고 도살해야 한다.

육계에 대한 동물복지 기준(안)

사 양 관 리

관리자 및 관리

- 육계 관리자는 동물복지 규정을 이해하며 이에 대한 지식과 능력을 갖추어야 한다.
 - 육계 관리자는 동물복지 규정과 방법에 대해 교육 및 지도를 받고, 이행여부를 확인받아야 한다.
 - 관리자는 전문가의 도움을 받아 닭의 건강과 복지를 실천해야 한다.
 - 계사 및 시설, 품종, 사육 기술, 사육밀도, 사료급여, 약품관리, 질병관리 등에서 동물 복지에 적합한 시스템을 갖추어야 한다.
 - 교육내용에는 동물복지 규정과 사양관리 방법, 닭의 비정상행동 특징, 건강관리, 질병 예방, 인도적 수송 및 도살 방법 등이 포함된다.
 - 관리자는 급이, 급수, 환기, 보온 등과 사육환경(자연광, 시설, 깔짚 등)에 대해 잘 알고 있어야 하며, 세심한 관리를 해야 한다.
- 육계 사양관리인의 자질과 임무는 다음과 같다.
 - 동물복지형 사육기술 및 관리체계에 대한 지식 습득
 - 건강하게 사육할 수 있는 환경 조성
 - 닭을 관찰할 수 있는 적절한 밝기의 조도 유지
 - 닭의 건강 상태, 행동 습성 인지
 - 이상 행동을 하거나 질병 및 부상당한 닭에 대한 신속한 조치
- 육계는 적어도 1일 2회 이상 철저히 관찰하여 이상 유무를 점검해야 한다.
 - 사육환경 또는 질병에 의해 고통을 받지 않는지 확인한다.
 - 초생추는 1일 4회 이상 관찰해야 한다.
 - 관찰 할 때는 눈의 상태와 경계하는 태도, 서있는 자세, 활력, 사료 및 물 섭취 행위, 소

리, 깃털, 피부, 다리, 발의 청결 상태, 걸음 거리, 기생충 등과 비정상 행동, 성장 상태 등을 점검한다.

- o 닭의 건강과 계사의 청소 및 소독을 위해 모든 계사를 동시에 비우는 올인-올아웃 시스템으로 사육한다.
- o 포식동물, 쥐 등 설치류, 해충, 기생충으로부터 닭을 보호할 수 있도록 시설하고 관리해야 한다.
- o 큰소리나 잡음, 갑작스런 소리는 피해야 한다.
- o 성장촉진제, 호르몬제, 합성항균제, 항생제는 사용하지 않아야 한다. 다만 수의사의 처방이 있을 때에는 항생 항균제를 제한적으로 사용할 수 있다.
- o 관리자는 화재, 수해, 정전, 자동화 설비 고장 등 긴급사항에 대한 대비 계획을 세워야 한다.
 - 긴급 상황에서도 사료와 물을 급여하고 환기를 할 수 있도록 준비해야 한다.

기록 유지

- o 육계를 사육하는 자는 다음 사항을 기록하여 적어도 3년 이상 보유해야 하며, 정부에 의해 인정된 감독자가 기록 내용을 요구할 때는 이를 제공해야 한다.
 - 성별사육 수수
 - 치사 및 도태 수수, 도태 및 치사 원인
 - 도계장에 수송 전 체중
 - 사육 밀도, 계사 내부 면적
 - 기계화, 자동화 설비, 경보장치, 안전설비, 소방 설비, 비상발전기 등의 점검 내용
 - 매일 최고 및 최저 온도
 - 점등 시간
 - 청소, 소독내용
 - 수의사 컨설팅 내용
 - 약품, 백신 구입, 사용 내용
 - 질병 발생 및 처치 내용
 - 사료 및 물의 섭취량
- o 육계는 매주 전체사육수수의 5%정도에 대해 체중, 성장률 등을 측정하여 기록하고, 성장률의 변위가 표준보다 10%이상일 때에는 전문가의 도움을 받는다.

계사 및 시설

- 계사는 가능한 자연광과 바람을 충분히 활용할 수 있도록 시설하여야 한다. 자연광이 부족할 때에는 적절히 인공조명을 한다.
 - 계사내부는 닭이 서로 보고 활발히 행동할 수 있도록 밝아야 한다.
 - 내부의 조도는 5-10lux 정도를 유지해야 한다. 다만 첫 2일간은 30lux 정도를 유지한다.
 - 계사내부의 조도는 모든 곳이 균일해야 한다.
 - 자연광이 충분하지 못한 계사에는 낮 동안 적어도 8시간은 인공조명을 해주어야 한다.
- 닭은 잘 건조되고 깨끗한 깔짚이 깔린 휴식 공간에서 활동할 수 있어야 한다.
 - 가능한 계사 바닥 전체에 깔짚을 깔아주고, 건조하게 잘 유지되는지 매일 점검한다.
 - 깔짚은 깊이가 10cm 정도가 되어야 하고, 출하가 끝나면 교체해야 한다.
 - 깔짚은 깨끗하고 마른 것이어야 하며, 오염되지 않아야 한다. 사용하는 깔짚이 물에 젖거나 오염되면 즉시 교체해주어야 한다.
 - 기 사용한 깔짚을 재사용하고자 할 경우에는 발효 등 적절한 처리 절차를 거쳐야 한다.
 - 환기를 충분히 하여 깔짚 등에 있는 습기를 제거해야 한다.
- 계사 및 사육시설에 이용되는 재료는 닭에게 해를 끼치지 않는 것이어야 하고, 철저히 소독하며 깨끗하게 관리해야 한다.
 - 계사 및 시설은 닭의 건강과 생리적 욕구를 충족시키도록 해야 한다.
 - 추운 날이나 더운 날씨에도 닭이 편안하게 지낼 수 있는 공간을 제공해야 한다.
 - 계사 및 시설은 닭에게 상처를 가할 수 있는 날카로운 모서리나 돌출부가 없도록 설치하고 관리해야 한다.
- 모든 닭이 과도한 경쟁을 하지 않고 사료와 물을 섭취하도록 충분히 시설해야 한다.
 - 모든 닭이 사료와 물을 쉽게 섭취할 수 있어야 하고, 특히 서열이 낮은 닭도 이를 쉽게 섭취하도록 해야 한다.
 - 직선형인 급수시설에서는 한 면에 적어도 1수당 10cm, 원형인 경우는 8cm 이상의 급수 공간을 확보해야 한다.
 - 연속형인 급수시설에서는 1수당 적어도 2.5cm, 원형인 경우는 2cm 이상의 급수 공간을 확보해야 한다.
 - 니플이나 워터컵을 설치할 때에는 적어도 10수당 1개 이상을 확보해야 한다.
 - 급이·급수시설은 닭이 이를 홀트려서 오염이 되지 않도록 설치하고 관리해야 한다.

- 계사 내에서 육계를 사육할 때는 닭이 사료나 물을 섭취하기 위한 이동거리는 4m 이내로 하는 것이 좋으며, 옥외 사육시는 4m 이상으로 할 수 있으나 사육밀도와 급이·급수 공간을 적절히 해야 한다.
- 공기순환, 먼지 농도, 온도, 상대 습도 및 CO₂, 황화수소, 메탄가스, 암모니아 등 가스농도는 닭에게 해롭지 않은 수준이어야 한다.
 - 환기를 적절히 하여 신선한 공기를 충분히 제공해야 하며, 환기시스템은 계사 내에 동일하게 영향하도록 설계한다.
 - 어린 병아리에게는 상대습도가 30-50%를 유지하도록 해야 한다.
 - 암모니아농도는 20ppm을 넘지 않도록 해야 한다.
 - 온도관리를 철저히 하고 차가운 틈새바람으로부터 닭을 보호한다.
 - 적절한 환기 및 보온으로 극심한 고온 및 저온으로 인한 스트레스를 받지 않도록 해야 한다.
 - 여름철에는 사육밀도를 낮추어 더위로 인한 스트레스를 받지 않도록 해야 한다.
 - 계사 벽과 지붕에 단열재를 사용하여 과도한 추위와 더위로부터 보호해야 한다.
 - 닭에게 스트레스를 가할 정도의 강력한 직사광선이나 더위 또는 습한 조건에 노출하지 않아야 한다.
- 육추기에 병아리를 입식한 후에는 주의 깊게 관찰해야 한다. 닭이 추위에 웅크리고 있으면 보온해 주어야 한다.

사육 면적

- 닭의 품종 특성에 맞게 움직임의 자유를 주고, 불필요한 고통이나 상처를 주지 않게 밀사하지 않아야 한다.
 - 다른 닭으로부터 방해 받지 않고 서고, 앉고, 날개짓을 펴고, 정상적으로 이동할 수 있어야 한다.
- 육계의 사육밀도는 25kg/m² 이하이어야 한다.
 - 생체중 1.5kg 육계의 경우 1수당 0.07m²(평당 50수) 이상이어야 한다.

자동화/기계화 설비

- 급이, 급수, 환기, 보온, 점등 등 시설과 장비, 전기장치는 닭에게 위험을 가하지 않도록 설치하고 관리해야 한다.

- 육계 사육에 이용하는 기계 및 자동화 설비(급이, 급수, 환기, 보온, 점등, 청소 등)는 닭의 복지에 적합해야 하며, 이들 설비는 적어도 1일 1회 이상 점검하여 결함이 없도록 관리해야 한다.
 - 결함이 발견되면 즉시 수리해야 하며, 바로 수리가 곤란할 경우에 대비해야 한다. 즉 자동 급이·급수·환기 장치 등의 고장시 대체할 수 있는 방법을 강구해 두어야 한다.
 - 전기장치 고장이나 정전에 대비한 대책을 세워 두어야 하며, 전기공급 이상 시나 환기시설에 고장이 발생하면 경보하는 장치를 설치해야 한다.
 - 예비대책과 경보체계에 대해서는 적어도 1주에 1회 이상 철저히 검사해야 하고, 결함이 발견되면 즉시 수리해야 한다.
 - 사료급여 시스템, 급수 장치, 환기 장치, 난방 및 점등장치, 소방 설비, 경보장치 등 시설은 깨끗하게 유지해야 한다.
- 기계화 및 자동화 설비로 인한 소음으로 닭에게 스트레스를 가하지 않아야 한다.
 - 환기 팬, 급이기 등 시설로 인한 소음은 최소화해야 한다.

급이 및 급수

- 육계는 품종과 일령에 적합한(영양 균형이 갖춰진) 사료와 물을 충분히 급여해야 하며, 복지상태가 잘 유지되도록 영양 욕구를 충족시켜야 한다.
 - 질병치료나 예방상 처치를 위한 경우를 제외하고는, 모든 닭은 영양적이며 위생적인 사료를 급여해야 한다.
 - 닭의 소화를 돕기 위해 굵은 모래를 항상 제공한다.
 - 닭에게 위해하거나 상처를 가할 수 있는 사료나 음료는 급여하지 않아야 한다.
 - 닭이 신선한 물을 언제나 섭취할 수 있도록 하여야 한다.
 - 겨울에 얼어 있는 물이나 사료는 급여하지 않아야 한다.
 - 변패되었거나 오염된 사료와 물은 급여하지 않아야 한다.
- 닭에게는 닭의 생리적 욕구에 맞는 적절한 간격으로 사료를 급여해야 하며, 수의사의 지시가 없는 한 적어도 1일 1회 이상은 급이 해야 한다.
 - 사료의 종류나 양을 변경할 경우에는 점진적으로 서서히 바꾸어야 한다.
 - 육계를 도살하거나 타 농장에 이동하기 위한 사료급여 제한은 12시간 이내로 해야 한다. 이 시간은 도계하기 전 포획, 상차, 운송, 하차 시간을 포함한다.
- 급이·급수 시설은 닭이 불편 없이 이용해야 하며 오염이 되지 않도록 설치하고 관리해

야 한다.

- 낮 동안에는 물을 항상 섭취 할 수 있도록 급수장치를 충분히 마련해 주어야 한다.
- o 동물건강 및 복지에 위해하지 않은 것으로 입증된 것을 제외하고는 어떠한 물질이나 보충제, 첨가제를 급여하지 않아야 한다.

건강 관리

- o 질병, 상처, 허약한 닭이 있는지 관찰하고, 문제가 있는 닭은 즉시 별도의 닭장에 격리시켜 치료하거나 인도적으로 도살해야 한다.
 - 보행 장애, 불구, 심각한 상처, 발작 등 증상으로 회복이 곤란하거나 다른 닭에게 고통을 가할 우려가 있으면 즉시 도태시킨다.
 - 죽은 닭은 지체 없이 제거하여 소각 또는 매몰하여야 한다.
- o 닭의 건강상태를 물 섭취량, 사료 섭취태도, 비정상 행동에서 알 수 있으므로, 물과 사료섭취량을 매일 기록한다.
 - 가급적 음수량을 점검할 수 있는 장치로 음수량을 측정하여 건강상태를 점검하는 것이 좋다.
- o 닭의 질병 감염이나 상처를 방지하도록 사양관리 계획을 세우고, 질병이나 상처 발생시 지체 없이 적절한 조치를 취하며, 농가가 실행하기 어려우면 가능한 빨리 수의사의 진료를 받아야 한다.
 - 효율적인 예방접종계획을 수립한다.
 - 질병 예방을 위해 수의사의 지도를 받는다.
 - 질병이나 상처가 있는 닭은 마른 깔짚이 깔린 편안한 휴식공간에 격리한다.
 - 닭의 다리에 문제가 발생하지 않도록 사전에 대비해야 한다. 즉 품종, 사육밀도, 점등, 사료성분, 급이 방법 등에서 다리에 이상이 없도록 관리해야 한다.
 - 내 · 외부 기생충은 적절한 구충약으로 방지한다.

절단(중계)

- o 닭의 신체 일부를 절단하는 것은 원칙적으로 금지한다. 다만 다른 닭의 복지에 장애가 될 때 이를 피하기 위해서만 가능하나, 이때 숙련된 사람에 의해 위생적이며 인도적으로 실시한다.
- o 닭의 날개자르기(de-winging)는 원칙적으로 금지한다. 다만 닭이 자주 날아서 다른 닭의 복지에 지장을 줄 경우에 한쪽 날개만 끝부분을 잘라야 한다.

- 부리 절단(de-beaking)은 가급적 금지한다.
 - 깃털쫓기, 카니발리즘으로 상처를 입혀 동물복지에 장애가 될 때 수의사의 지시로 부리정리(beak trimming)를 실시한다. 이 때도 부리 끝으로부터 콧구멍 쪽으로 1/3을 넘지 않아야 하며, 윗부리만을 절단해야 하고, 뜸뜨기로 출혈을 막아야 한다.
 - 부리정리보다 가능한 균형 잡힌 사료급여와 넓은 사육공간 및 양질의 깔짚과 모래 목욕시설 제공, 실내 조도를 낮게 조정하는 등 환경을 개선하여 깃털쫓기, 카니발리즘을 예방한다.
 - 부리 정리를 할 경우에는 수컷에 한하며, 생후 5~10일 내 실시한다.
- 벧 자르기는 수의사의 지시가 있을 때 한하며, 생후 72시간이내에 실시한다.
- 머느리발톱 자르기(de-spurring)와 갈고리 발톱 자르기(de-clawing)는 교배 시 암탉에 심각한 상처를 입힐 경우에 한하며 가급적 머느리발톱(spur)과 갈고리 발톱(claw)이 날카롭지 않은 품종을 사육한다.
- 발톱 제거(toe removal)는 금지한다.

분뇨처리

- 계분은 완숙된 퇴비로 만들어 농경지에 환원함으로서 토양 및 식물과의 유기적으로 순환토록 한다.
 - 계분처리시설의 설치 및 관리에 대해서는 관련 법규를 준수해야 한다.
 - 계분으로 인해 물이나 토양을 오염시키지 않도록 하며, 특히 장마철이나 폭우 등 강우량이 많을 때 하천 등이 오염되지 않도록 조치해야 한다.

<방사형 육계사육에 대한 추가 사항>

- 야외에 방사하여 사육하는 닭에게는 악천후나 포식자, 개, 고양이로부터 보호할 수 있어야 하며, 닭이 쉴 수 있는 건조하고 쾌적한 휴식공간과 바람막이 등을 설치하여 닭이 항상 이를 이용할 수 있어야 한다.
 - 일부에 지붕을 설치하여 햇볕이나 악천후에 대피할 공간을 제공해야 한다.
- 닭을 방사할 때는 토양이 세균에 오염되거나 벌레 등의 피해가 없도록 관찰하고, 오염되었으면 깨끗한 지역으로 이동하는 등 순환계획을 세우며, 사육 밀도를 적절히 유지해야 한다.
 - 닭이 기생충이나 질병에 감염되지 않도록 대비한다.

- 닭을 야외에 방사할 때는 닭이 먹을 수 있는 풀(식물)과 신선한 물을 제공한다.
 - 방사장에는 닭이 쪼우며 즐길 수 있도록 잡초가 자라는 것이 좋다.
 - 운동장에는 물을 섭취할 수 있도록 물통을 설치한다.

포획 및 수송

포획 및 운송자의 자세

- 닭을 포획하거나 운반하는 자는 동물복지규정을 이해하고 실천해야 한다.
- 닭의 포획 및 수송 중 또는 상·하차 시에 닭에게 상처를 입히거나 불필요한 고통을 주어서는 안 된다.

포획

- 닭을 포획할 때는 충분히 교육받아 숙련된 사람이, 닭이 상처나 스트레스를 적게 받는 방법으로 해야 한다.
- 닭을 포획할 때는 공포를 줄이기 위해 낮은 조도 또는 푸른색 점등을 하고 조용히 해야 한다.
- 닭을 포획할 때는 닭의 두 다리를 잡아야 하며, 한 손에 4마리 이상 닭을 잡지 않아야 한다.
 - 닭을 포획할 때 닭이 날개를 퍼덕거리다 상처가 나지 않도록 주의해야 한다.
 - 닭을 포획할 때 날개나 머리, 목을 잡지 않아야 한다.
 - 닭 포획을 위한 기계는 가급적 사용하지 않아야 하며, 인도적인 것으로 증명된 도구일 경우에만 사용할 수 있다.
 - 닭장에 닭을 꺼낼 때는 한 마리씩 두 다리를 잡고 가슴을 받쳐주어, 상처나 고통을 받지 않도록 한다.

운송 중 동반자

- 닭을 운송할 때는 닭을 돌볼 수 있도록 1명 이상의 동반자가 있어야 한다.

수송의 제한

- 기상조건이 좋지 않은 때, 습도가 너무 높거나 고온, 저온에서는 닭을 운송하지 않아야 한다.
 - 너무 춥거나 더운 날에는 수송을 피하고, 강한 직사광선에 오래 노출되지 않도록 해야 한다.
 - 고온과 습한 조건에서는 냉각시킬 수 있는 대책을 세워야 한다.
- 심각하게 병들었거나, 상처를 입었거나, 허약하거나, 피곤한 닭은 수송하지 않아야 한다.
 - 질병에 걸린 닭은 수의사의 지도를 받고, 치료가 어려우면 농장에서 지체 없이 인도적으로 도살해야 한다.

다른 물건 및 가축과 분리

- 다른 물건과 함께 닭을 운송할 때는 그로 인해 닭에게 상처를 입히거나 고통을 주지 않도록 해야 한다.
- 죽은 가축 또는 도축된 동물과 함께 운송하지 않아야 한다.
- 다른 종류의 가축과는 함께 운송하지 않아야 한다.

적재 밀도

- 닭에게 충분한 공간을 주어야 하며, 가급적 가까운 거리에 수송해야 한다.
- 적재밀도는 닭의 종류, 체중, 크기, 생리적 상태, 수송 수단, 수송 시간, 일기조건 등을 고려하여 적절히 해야 한다.
 - 운송을 위한 상자에 도계용 닭을 넣을 때 밀도는 60kg/m²를 넘지 않아야 하고, 무더운 날에는 보다 넓은 면적으로 해야 한다.
 - 도계용 닭의 운송 상자의 높이는 25cm 이상이어야 한다.

수송수단 및 설비의 구조와 관리

- 닭 운송에 이용하는 설비는 닭의 품종과 수송특성에 따라 닭이 자연스럽게 서있기에 충분해야 하고 함께 누울 수 있어야 한다.
- 수송수단, 운송용기는 수송, 상차, 하차 시에 상처나 고통을 받지 않고 안전하도록 제작하고 관리하여야 한다.
 - 수송, 상차, 하차하는 동안 서있거나 걷는 바닥은 견고해야 하며, 미끄럽지 않아야 하고, 닭에게 상처를 입힐 가능성이 있는 돌출부, 공간, 구멍 등이 없어야 한다.
 - 수송수단, 운송용기에는 닭에게 상처를 입히거나 고통을 가할 수 있는 날카로운 모서

리가 없도록 해야 한다.

- 운반 컨테이너는 닭 수송에 적합해야 하며, 컨테이너에 닭을 넣고 꺼내기가 쉬워야 하고, 이때 닭에게 상처를 입히지 않아야 한다.
- 컨테이너를 차량에 올리거나 내릴 때, 수송 중에 닭에게 쇼크를 가하지 않도록 주의한다.
- 수송수단, 운송용기는 닭을 적절히 관리하고 관찰할 수 있도록 자연광이나 조명을 충분히 해주어야 한다.
- 수송수단, 운송용기는 깨끗이 하고 소독해야 한다.
- o 운송용기는 동반자가 닭을 관찰하고 돌볼 수 있으며, 가능한 사료와 물을 급여할 수 있도록 제작하고 관리하여야 한다.
 - 운반용기는 충분히 크고 적절히 환기될 수 있어야 하며, 머리, 다리, 날개에 상처를 가할 가능성이 있는 돌출부가 없어야 하고, 외부에서 관찰 할 수 있어야 하며, 철저히 청소·소독해야 한다.
 - 운반용기로 닭을 운반할 때는 닭의 종류와 적재방향을 표시하고, 적재 방향을 지켜 운송해야 한다.
- o 수송수단, 운송용기의 고정시설이나 모든 부분은 어떠한 일기조건에도 견디어 낼 수 있도록 제작하고 관리하여야 한다.
- o 운송차량은 덮개(지붕)를 씌워 날씨 변화에 대비해야 한다.
- o 운송차량은 차량내의 닭을 쉽게 관찰할 수 있도록 제작하여야 한다.

환기

- o 수송수단, 운송용기는 닭이 호흡하는데 지장을 주지 않도록 적절한 환기장치를 해야 한다.
 - 운송시의 온도는 10-30℃를 유지해야 한다.

소음과 진동

- o 수송수단, 운송용기는 닭에게 불필요한 고통이나 상처를 입히지 않도록 과도한 소음이나 진동이 없어야 한다.

상·하차

- o 상·하차를 위한 시설은 닭에게 상처나 불필요한 고통을 가하지 않도록 시설하고 넘어지거나 도망갈 수 없도록 해야 한다.
 - 상·하차 시 통로는 자연광을 받게 하거나 적절히 조명해야 한다.

- 상·하차를 위한 기계설비는 닭에게 상처나 고통을 가하지 않도록 설치 운영하여야 한다.
 - 상·하차 시 기계를 이용할 때는 닭이 떨어지거나 도망가지 않도록 하며, 상처나 고통을 받지 않도록 적절한 위치에서 작동해야 한다.
- 육계를 상차하기 전에 물을 급여해야 한다.
- 수송을 위한 상차 후에 차량에 오래 머물지 않도록 해야 하고 환기에 유의해야 한다.

수송 및 휴식 중 급수

- 수송 전 적절한 시간에 닭에게 사료와 물을 주어야 한다.
 - 닭을 수송하기 전에 물과 사료를 제한하지 않아야 한다. 다만 사료급여는 도계 전에 12시간(포획, 상차, 수송, 하차, 대기시간 포함) 제한할 수 있다.
- 장시간 수송시에는 휴식시간을 주어야 하며, 이때 닭에게 물을 주어야 한다.

운송 기록

- 닭을 수송하는 자는 다음 사항을 기록하고 수송완료 후 6개월간은 보존해야 하며 감독자의 요구가 있을 때는 제시해야 한다.
 - 소유자의 이름과 주소
 - 수송자 이름, 회사명, 주소, 전화번호
 - 수송할 닭의 종류와 수
 - 운송 중 관리 책임자
 - 출발지와 도착지 주소
 - 출발시간과 도착시간 및 여행일정(휴식시간 및 장소 등)

감독자

- 수송에 대한 감독자는 수송계획(수송방법, 시간, 운송기간, 상·하차 등), 수송전후 및 수송 중에 있는 닭에 대해 점검하고 수송자를 지도한다.
 - 감독자는 운송중이거나 운송예정인 닭에게 상처를 입히거나 불필요한 고통을 줄 우려가 있는지 감독하고, 잘못된 점을 시정하여 규정에 따라 운송토록 지도한다.
 - 동물복지에 문제가 있는 운송자가 규정에 의해 시행하지 않을 때는 원위치로 되돌리거나 문제가 해결될 때까지 적절한 장소에 유치해야 한다.

도 계

일반사항

- 도계전이나 도계 중 닭에게 자극, 고통, 괴로움을 주지 않도록 해야 한다.
- 닭을 기절시키거나 도살하는 자는 인도적이며 효율적으로 수행하는 방법을 잘 알아야 한다.
- 닭을 기절시키는 공간은 닭을 불편 없이 가둘 수 있어야 하고, 닭이 흥분하지 않고 정확히 기절하도록 시설해야 한다.
- 닭을 도살 또는 도계할 때는 흥분, 괴로움, 고통을 최소화하는 방법을 이용해야 한다.
 - 농장에서 닭을 도계할 때는 목을 절단하거나 목 탈구 등의 방법으로 하되 고통 없이 죽도록 한다.

도계전 관리

- 도계장에 도착하면 조심스럽고 인도적으로 다루어야 한다.
 - 도계장에 도착하면 가능한 빨리 닭장에서 꺼내야 한다.
 - 적절한 환기와 조명으로 스트레스를 줄이도록 해야 한다.
 - 닭에게 고통을 줄 수 있는 움직임이나 큰소리는 피한다.
- 계류장에 지나치게 오래 머물게 하지 않아야 한다.
- 상처가 있는 닭은 즉시 도살한다.
- 기상조건이 좋지 않을 때는 피한다.

하차 및 다리 고정

- 닭을 하차할 때는 조명을 낮은 수준으로 유지해야 한다.
- 닭을 매달 때는 고통을 적게 하고, 닭의 크기에 적합한 것을 사용해야 한다.
 - 닭을 매달 때는 두 다리를 함께 매달아야 한다.
 - 닭을 매다는 중에 도망가지 않도록 사전에 조치해야 한다.
 - 다리가 부러진 닭은 다리로는 매달지 말고 바로 도살해야 한다.
 - 도계하기 전 3분 이상 매달지 말아야 한다.
 - 매다는 장치가 고장 나거나 잘못 설치되었을 때는 이용하지 않아야 한다.
 - 닭이 흥분하거나 고통을 받을 가능성이 있는 방법으로는 닭을 매달지 말아야 한다.

기절 및 도살(도계장 개선 사항)

- o 자동화 설비는 닭을 효율적으로 기절시키고 방혈할 수 있도록 항상 정비해야 한다.
 - 기절 및 방혈 설비에 문제가 발생하면 즉시 조치한다.
 - 자동화설비의 고장에 대비해 수작업으로 할 수 있도록 준비해야 한다.
- o 닭은 기절시키기 전에 쇼크를 받지 않도록 해야 한다.
 - 기절시킬 때는 이산화탄소(30%이내), argon(60%이상), 질소 등 혼합가스를 이용한다.
 - 기절이 되었는지를 확인하고 경동맥을 절단하여 도살한다.
 - 방혈이 끝나고 2분 이상 경과한 후에 다음 작업을 진행해야 한다.
- o 도살라인은 닭에게 상처를 입히지 않는 속도로 진행하며, 효율적인 방법으로 기절시키고 도살해야 한다.

부록 2

동물복지 수송 기준(안)

운송자의 자세

- 가축을 운반하는 자는 동물복지에 대해 숙지하고 가축을 관리할 수 있어야 한다.
- 동물 수송 중 그리고 상처하기 전이나 하차한 후에 동물에게 상처를 입히거나 불필요한 고통을 주어서는 안 된다.

운송 중 동반자

- 가축을 운송할 때는 가축을 돌볼 수 있도록 1명 이상의 동반자가 있어야 한다.
- 동반자는 필요하면 물, 우유 등을 주어야 한다.
- 우유를 먹는 어린 가축에게는 적절한 간격으로 우유를 주어야 한다. 그 간격은 송아지의 경우 대개 12시간이내 이며, 15시간을 넘지 않아야 한다.

수송의 제한

- 기상조건이 좋지 않은 때, 습도가 너무 높거나 고온, 저온에서는 가축을 운송하지 않아야 한다.
- 동물이 병들었거나, 상처를 입었거나, 허약하거나, 피곤한 경우에는 수송하지 않아야 한다.
다만, 진료를 위한 경우를 예외로 한다.
- 수송 중 출산할 가능성이 있거나, 48시간이내 출산예정이거나, 갓 태어나 배꼽이 완치되지 않은 가축은 수송하지 않아야 한다.
- 젖 떼지 않은 가축과 스스로 먹이를 먹을 수 없는 신생가축은 어미와 함께 수송해야 한다.
- 서로 떨어져서 수송하면 고통을 받을 가능성이 있는 가축은 함께 수송해야 한다.
- 가축의 수송은 가급적 가까운 거리에 수송해야 한다.
- 새 뿔이 나고 있는 사슴의 수송은 상처나 고통을 주지 않도록 특별한 조치를 취해야 한다.

다른 물건과 분리

- 다른 물건과 함께 가축을 운송할 때는 그로 인해 가축에게 상처를 입히거나 고통을 주지 않도록 해야 한다.

- 죽은 가축 또는 도축된 것과 생축을 함께 운송하거나 저장하지 않아야 한다.

다른 가축과 분리

- 다음 동물 수송 시에는 다른 동물과 동일한 차량, 칸막이, 운반상자에 운반해서는 안 된다.
 - 젖 먹는 송아지를 동반한 어미 소
 - 이유 전 자돈과 어미돼지
 - 10개월령 이상의 수소
 - 6개월령 이상의 수퇘지
- * 단, 같은 그룹에서 사육되어 서로 친근해진 수소끼리, 웅돈끼리는 함께 운송할 수 있다.
- 다른 종류의 가축과는 함께 운송하지 않아야 한다.
- 연령, 크기 등이 달라 함께 운송하면 서로 상처나 고통을 줄 가능성이 있는 가축은 함께 운송하지 않아야 한다.
- 서로 적대시하거나 다루기 힘든 가축은 다른 가축과 같은 차량, 칸막이, 운송상자에 넣지 않아야 한다.
- 거세하지 않은 수컷은 함께 지내서 서로 잘 지내는 암컷이 아니면 다른 암컷과 함께 운송하지 않아야 한다.
- 뿔이 있는 소는 안전이 확인되지 않으면 뿔이 없는 소와 함께 운송하지 않아야 한다,

적재 밀도

- 동물에게 충분한 공간을 주고, 가급적 가까운 거리에 수송해야 한다.
- 적재밀도는 동물의 종류, 체중, 크기, 생리적 상태, 수송 수단, 수송 시간, 일기조건 등을 고려하여 적절히 해야 한다.

동물의 고정

- 동물이 수송되는 동안 흔들리지 않도록 고정하여야 한다.
- 수송을 위해 가축을 묶을 때, 로프나 기타 부품은 정상적인 수송조건에서 끊어지지 않도록 튼튼해야 하며, 눕고, 먹고, 마시기에 불편이 없도록 길어야 하며, 뿔이나 코걸이를 묶지 않아야 하고, 질식이나 상처를 입지 않도록 하여야 한다.

운반용기로 운송

- 운반용기로 가축을 운반할 때는 가축의 종류와 적재방향을 표시하고, 적재 방향을 지켜

운송해야 한다.

- 운송용기는 동반자가 가축을 관찰하고 돌볼 수 있으며, 사료와 물을 급여할 수 있도록 구조되고 관리하여야 한다.

칸막이 사용

- 수송 중 가축이 상처나 불필요한 고통을 방지하기 위해 칸막이를 사용할 수 있다.
 - 이때 사용하는 칸막이는 가축의 체중에 버틸 수 있도록 단단하고 강해야 하며 진동에 손상 받지 않도록 설계하고 관리해야 한다.

수송수단 및 설비의 구조와 관리

- 수송수단과 운송용기는 동물의 종과 크기에 맞는 전용시설과 설비를 사용해야 한다.
- 수송수단, 운송용기, 가축의 고정시설은 가축이 수송, 상차, 하차 시에 상처나 고통을 받지 않고 안전하도록 설계하고 관리하여야 한다.
- 수송수단, 운송용기의 고정시설이나 모든 부분은 어떠한 일기조건에도 견디어 낼 수 있도록 설계하고 관리하여야 한다.
- 운송차량은 덮개(지붕)를 씌워 날씨 변화에 대비해야 한다.
- 운송차량은 차량내의 가축을 쉽게 관찰할 수 있도록 구조되어야 한다.
- 수송수단, 운송용기에는 가축에게 상처를 입히거나 고통을 가할 수 있는 날카로운 모서리가 없도록 해야 한다.
- 가축의 운송에 이용하는 설비는 가축의 품종과 수송특성에 따라 가축이 자연스럽게 서있기에 충분해야 하고 함께 누울 수 있어야 한다.
- 수송, 상차, 하차하는 동안 동물이 서있거나 걷는 바닥은 가축의 체중을 충분히 견딜 수 있도록 견고해야 하며, 미끄럽지 않아야 하고, 가축에게 상처를 입힐 가능성이 있는 돌출부, 공간, 구멍 등이 없어야 한다.

환기

- 수송수단, 운송용기는 적절히 환기하여 가축이 호흡하는데 지장을 주어서는 안 되도록 설계하고 관리해야 한다.

청결, 소독

- 수송수단, 운송용기는 깨끗이 하고 소독해야 한다.

소음과 진동

- 수송수단, 운송용기는 가축에게 불필요한 고통이나 상처를 입히지 않도록 과도한 소음이나 진동이 없어야 한다.

조명

- 수송수단, 운송용기는 가축을 적절히 관리하고 관찰할 수 있도록 자연광이나 조명을 충분히 해주어야 한다.
- 가축의 상·하차 시 통로는 적절한 자연광을 받거나 조명을 해야 한다.

깔짚

- 수송 중 배설한 분뇨를 바로 제거할 수 없을 때는, 분뇨가 흐르는 것을 방지하기 위해 바닥에 깔짚을 충분히 깔아주어야 한다.

상·하차

- 상·하차를 위한 통로, 시설은 폭과 높이가 가축에게 상처나 불필요한 고통을 가하지 않도록 시설하고 넘어지거나 도망하지 않도록 해야 한다.
- 상·하차를 위한 기계설비는 가축에게 상처나 고통을 가하지 않도록 설비되어야 한다. 상·하차 시 기계를 이용할 때는 가축이 떨어지거나 도망가지 않도록 충분히 견고하고 커야 하며, 가축이 상처나 고통을 받지 않도록 위치하여 작동해야 한다.
- 상·하차 시설은 미끄럽지 않아야 하며, 너무 경사지지 않고, 차량과의 간격이 넓지 않아, 상처를 입히거나 고통을 가하지 않도록 해야 한다.
- 상·하차 시 과도하게 물거나 장애물에 부딪혀서 가축이 상처를 입거나 고통을 가하지 않도록 해야 하며, 가축의 종류, 크기, 체중에 적절한 상·하차 시설을 사용해야 한다.
- 가축에게 상처나 고통을 주지 않고 혼자서 들어올릴 수 있는 크기와 무게의 가축은 기계를 이용하지 않고 사람이 상·하차해야 한다.

수송 및 휴식 중 급이·급수

- 수송 전 적절한 시간에 가축에게 사료와 물을 주어야 한다.
- 장거리 수송시에는 휴식시간을 주고, 이때 가축에게 물을 급여해야 한다.

질병에 걸린 가축의 처치

- 수송 중 아프거나 상처를 입으면 관리자는 신속히 응급조치를 하고, 수의사의 진료를 받도록 한다.
- 수송 중 죽은 가축, 분뇨는 신속히 제거해야 한다.

가축을 강제로 올리기, 끌기 등의 제한

- 가축을 억지로 끌거나 밀거나, 기계에 의해 매달거나, 머리, 뺨, 다리, 꼬리, 털을 끌거나 올리지 않아야 한다.
- 가축을 다룰 때 과도한 힘을 가하지 않아야 한다.
- 전기 충격에 의해 가축을 조정하지 않아야 한다.
- 돼지와 6개월령 이하의 소에게 막대기와 꼬챙이로 때리거나 찌르지 않아야 한다.

운송 기록

- 가축을 수송하는 자는 다음 사항을 기록하고 수송완료 후 6개월간은 보존해야 하며 감독자의 요구가 있을 때는 제시해야 한다.
 - 가축 소유자의 이름과 주소
 - 수송자 이름, 회사명, 주소, 전화 및 Fax 번호
 - 수송할 가축의 종류와 수
 - 운송 중 관리 책임자
 - 가축의 출발지와 도착지 주소
 - 출발시간과 도착시간 및 여행일정(휴식시간 및 장소 등)

감독자

- 수송에 대한 감독자는 수송계획(수송방법, 시간, 운송기간, 상·하차 등), 수송전후 및 수송 중에 있는 가축에 대해 점검하고 지도한다.
- 감독자는 운송중이거나 운송예정인 가축에 대해 상처를 입히거나 불필요한 고통을 줄 우려가 있는지 감독하고, 잘못된 점을 시정하여 법규에 의해 운송토록 지도한다.
- 동물복지에 문제가 있는 운송자가 규정에 의해 시행하지 않을 때는 원위치로 되돌리거나 문제가 해결될 때까지 적절한 장소에 유치해야 한다.

부록 3

동물복지 시장 유통 기준(안)

범위

- 판매하기 위해 시장에 내놓은 가축
- 판매를 위한 것이 아니라도 일시 시장에 머물고 있는 가축

시장 거래 제한

- 건강상태가 좋지 않은 가축(질병, 허약, 상처, 피로)은 판매를 위해 시장에 내놓지 않아야 한다.
- 분만직전의 가축은 시장에 내놓지 않아야 한다.
- 생후 7일 이내 또는 배꼽이 치료되지 않은 송아지는 시장에 내놓지 않아야 한다.
- 어린송아지는 팔기 위해 반복적으로 시장에 내놓지 않아야 한다.

상처와 고통 방지

- 시장에서 가축이 상처나 불필요한 고통을 받지 않도록 해야 한다.
- 좋지 않은 기상조건, 부적절한 환기, 막대 등으로 때리거나 찌르는 행위 등으로 인해 가축이 상처나 고통을 받지 않도록 해야 한다.
- 가축을 끌기 위해 의도적으로 괴롭히지 않아야 한다.
- 악의로 또는 이유 없이 가축을 괴롭히지 않아야 한다.

취급 및 묶기

- 가축의 머리, 목, 귀, 뺨, 다리, 꼬리, 털, 날개를 잡고 땅에서 들어 올리거나, 끌거나 매달지 않아야 한다.
- 송아지에게 입마개나 재갈을 사용하지 않아야 한다.
- 가금류는 목이나 날개를 묶지 않아야 한다.
- 가금류의 체중을 측정하기 위해 다리를 매달지 않아야 한다. 다만, 이때 다리를 묶을 수는 있다.

가축의 통제

- 시장에서 가축을 제어하기 위해 과도한 힘이나 전기쇼크를 가하지 않아야 한다.
- 송아지에게 막대, 꼬챙이 등으로 때리거나 찌르지 않아야 한다.
- 돼지에게 막대 등으로 때리거나 찌르지 않아야 하나 판자로 가볍게 치는 것은 가능하다.
- 가축이 미끄러지거나 넘어지지 않도록 해야 한다.

우리와 케이지에 가두기

- 시장에서 가축을 우리, 케이지, 헛치(hutch)에 가둘 때는 가축의 종류와 크기에 적합하게 해야 한다.
- 송아지나 돼지를 우리에 넣어 둘 때는 이들이 동시에 눕기에 충분한 크기이어야 한다.
- 가금류나 토끼의 케이지나 헛치(hutch)
 - 천장은 가금류가 자연스럽게 서 있을 수 있고, 토끼가 서 있을 때 귀가 위에 닿지 않을 만큼 높아야 한다.
 - 문은 이들을 케이지나 헛치(hutch)에 넣거나 꺼낼 때 상처나 불필요한 고통을 가하지 않도록 충분히 커야 한다.
- 가축을 우리에 가둘 때는 다음조건을 충족해야 한다.
 - 과밀하게 두지 않아야 한다.
 - 다른 종류의 가축과 같은 우리나 케이지에 두지 않아야 한다.
 - 가축의 연령, 크기에 따라 별도의 우리에 두어야 한다.
 - 성질이 사나운 가축은 별도의 우리나 케이지에 두어야 한다.
 - 공격적이거나 성질이 사나운 가축과 접촉하지 않도록 해야 한다.
 - 솟소는 함께 사육하여 안전이 확인되지 않는 한 다른 것과 같은 우리에 두지 않아야 한다.
 - 6개월령 이상의 웅돈은 다른 돼지와 같은 우리에 두지 않는다.
 - 새끼와 함께 있는 가축은 서로 친근하게 지내던 가축이 아닌 한 같은 우리에 두지 않는다.

사료 및 물

- 가축의 관리자는 가축에게 깨끗한 물을 충분히 공급해야하며, 사료를 적절히 급여해야한다.

조명과 잡자리

- 가축을 관찰하고 사료와 물을 급여하기에 충분하도록 밝게 해야 한다.
- 송아지, 착유우, 새끼돼지에게는 건조한 깔짚을 깔아 두어야 하고 덮개(지붕)를 씌워야 한다.

송아지의(16주령 이내)의 판매

- 생후 28일 이내의 송아지는 1회 이상 시장에 내놓지 않아야 한다.
- 송아지를 거래할 때는 가축 소유주가 날인한 아래 내용의 서류를 시장관리자에게 제출해야하며, 시장관리자는 이 서류를 6개월 이상 보관하고, 감독자의 요구가 있을 때 이를 제시해야 한다.
 - 송아지 소유자의 이름과 주소
 - 송아지 인식 번호(혈통, 생년월일 등 표기)
 - 생후 28일령 이전의 송아지는 예전에 시장에 출하하지 않았고, 처음으로 출하했다는 확인
 - 생후 28일령 이전에 송아지를 시장에 출하한 일이 있는 송아지는 그 시장의 이름, 주소, 일시 등
- 거래가 성립된 경우 시장관리자는 구매자에게 송아지의 인식번호, 거래시장의 주소와 일시(28일령 이전에 출하한 경험이 있는 송아지에 대해서는 그 시장 주소와 일시 등을 포함) 등에 대해 기록한 서류를 제공해야 한다.
- 시장관리자는 송아지 구입자의 이름, 주소 등에 대한 기록을 6개월 이상 보관하고 감독자의 요구가 있을 때는 이를 제시해야 한다.

시장 시설

- 시장의 상·하차시설, 통로, 판매장, 계류장, 우리 등은 가축에게 상처를 입히거나 고통을 가하지 않도록 구축하고 관리해야 한다(날카로운 모서리가 없고 미끄럽지 않도록 해야 하며, 가축의 종류와 크기에 맞게 높이를 조절해야 한다).
- 신선한 물을 급여할 수 있도록 물통 등 시설을 잘 갖추어야 한다.
- 적절히 환기가 되는 덮개(지붕)가 있는 휴식처를 마련해야 한다.
- 건강상태가 좋지 않은 가축을 별도로 가둘 수 있는 편안한 우리를 구비해야 한다.

건강이 좋지 않은 가축의 계류 및 취급

- 관리자는 건강상태가 의심이 되는 가축을 발견하면 적절히 분리된 장소에 격리하며, 수의사의 진단과 지시에 따른다.
- 수의사가 건강이 좋지 않다고 판단한 가축에 대해서는 고통을 받지 않도록 적절한 처치를 해야 한다.
- 건강이 좋지 않아 격리 수용된 우리에는 외부인이 접근하지 않도록 해야 한다.
- 건강이 좋지 않은 가축의 처치에 따른 비용은 가축의 소유자로부터 징수하여 지불 한다.

부록 4

동물복지 도축 기준(안)

일반사항

- 이 규정은 도축장에서 가축이 하차, 이동, 계류, 기절, 도축, 도계 방법 등에 관한 것이다.
- 가축이 고통을 느끼지 못하도록 먼저 기절시킨 후 경동맥을 잘라 방혈 도살해야 한다.
- 도살전이나 도살 중 가축에게 자극, 고통, 괴로움을 주지 않도록 해야 한다.
- 가축을 기절시키거나 도살하는 자는 인도적이며 효율적으로 수행하는 방법을 잘 알아야 한다.
- 가축을 기절시키는 pen은 가축을 불편 없이 가둘 수 있어야 하고, 가축이 흥분하지 않고 정확히 기절하도록 시설해야 한다.

소, 돼지 등에 대한 기준

도살전 관리

- 도축장은 인도적으로 취급할 수 있는 시설을 갖추어야 한다.
- 도축장에 도착한 가축은 조심스럽게 다루고, 고통 받지 않도록 적절히 조치해야 한다.
- 도축장에 도착한 가축은 침착히, 급하지 않게 하차시키며, 하차시설은 가축에게 안전해야 한다.
- 기상 조건이 좋지 않은 날씨는 피한다.
- 계류장에 안전하게 계류시키며 도망가지 않도록 해야 한다.
- 야간에 계류시키는 가축에게는 편안한 잠자리를 제공해야 한다.
- 서로 상처를 입히거나 다른 가축으로부터 상처를 입을 가능성이 있는 가축은 별도의 우리에 계류시킨다.

- o 계류 중인 가축에 깨끗한 물을 제공해야 한다.
- o 계류장은 환기가 잘 되어야 한다.
- o 야외 계류장을 사용할 때는 주기적으로 가축의 상태를 관찰해야 한다.
- o 계류장에서 도축시설까지 이동할 수 없을 정도로 심각한 상처 등이 있는 경우에는 계류장에서 도살한다.
- o 질병이나 다른 가축으로부터 상처 입은 가축은 격리해야 한다.

이동

- o 가축을 이동할 때는 가축에게 불안을 최소화하도록 조용하고 급하지 않게 해야 한다.
- o 통로는 채광이 잘되고, 이동을 방해하지 않아야 한다.
- o 움직이지 않으려는 가축에 무리한 힘을 가하지 않아야 한다.
- o 이동시 전기 막대를 이용하지 않아야 한다.
- o 가축 이동을 위한 시설은 동물복지 개념을 잘 인식하여 설계하고 관리해야 한다.

기절시키기(도축장의 준비 필요)

- o 기절시키는 장치는 깨끗이 관리해야 한다.
- o 기절시키는 장치는 제대로 작동되도록 항상 점검해야 한다.
- o 가축을 효율적으로 기절시켜야 한다.
 - 기절시키는 우리에 가축을 기다리게 하지 않아야 한다.
 - 기절시키는 우리에 있는 가축은 즉시 기절시켜야 한다.
- o 기절시키기 전에 가축의 다리를 묶거나 매달지 않아야 한다.

도살

- o 도살할 때는 인도적이며 잘 알려진 방법으로 한다.
- o 동물복지개념을 적용한 시설에서 도살하고 관리해야 한다.
- o 기절시킨 후 지체 없이 방혈 도살해야 한다.
 - 가축을 기절시킨 후 도살하는 작업은 지체 없이 이루어져야 한다.

가금류에 대한 기준

도계전 관리

- 도계장에 도착하면 조심스럽고 인도적으로 가금류를 다루어야 한다.
- 도계장에 도착하면 가능한 빨리 닭장에서 꺼내야 한다.
- 계류장에 지나치게 머물게 하지 않아야 한다.
- 상처 난 가금은 즉시 도살해야 한다.
- 기상조건이 좋지 않을 때는 피해야 한다.
- 가금에게 고통을 가 할 수 있는 움직임이나 큰소리는 피해야 한다.
- 적절한 환기를 해주어야 한다.

하차 및 다리 고정

- 가금을 하차할 때는 조명을 낮은 수준으로 유지해야 한다.
- 가금을 매달 때는 두 다리를 함께 묶어야 한다.
- 가금을 매달 때는 가금의 크기에 적합한 것을 사용해야 한다.
- 가금을 매다는 중에 도망가지 않도록 사전에 조치해야 한다.
- 다리가 부러진 가금은 다리로 매달지 말고 바로 도살해야 한다.
- 도계하기 전 3분 이상 매달지 말아야 한다.
- 매다는 장치가 고장 나거나 잘못 설치되었을 때는 이용하지 않아야 한다.
- 가금이 흥분하거나 고통을 받을 가능성이 있는 방법으로는 가금을 매달지 말아야 한다.

기절 및 도살

- 기절 및 방혈 설비에 문제가 발생하면 즉시 조치한다.
- 자동화 설비는 닭을 효율적으로 기절시키고 방혈할 수 있도록 항상 정비해야 한다.
- 자동화설비의 고장에 대비해 수작업으로 할 수 있도록 준비해야 한다.
- 닭은 기절시키기 전에 쇼크를 받지 않도록 해야 한다.
- 도살라인은 가금에게 상처를 입히지 않는 속도로 진행하며, 효율적인 방법으로 기절시키고 도살해야 한다.
- 기절시킬 때는 이산화탄소(30%이내), argon(60%이상), 질소 등 혼합가스를 이용한다.
- 기절이 되었는지를 확인하고 경동맥을 절단하여 도살한다.
- 방혈이 끝나고 2분 이상 경과한 후에 다음 작업을 진행해야 한다.