

축산업 선진화 방안 연구

정민국	연구위원
이명기	부연구위원
황운재	부연구위원
김운형	부연구위원
김현중	전문연구원
이용건	연구원

연구 담당

정민국	연구위원	연구총괄, 선진화 개념, 방역체계, 허가제
이명기	부연구위원	선진화 개념, 무허가 축사
김윤형	부연구위원	지역별 사육두수 총량제
황윤재	부연구위원	축산 관련 인증제 개선 방향
김현중	전문연구원	무허가 축사, 허가제, 방역체계
이용건	연구원	무허가 축사, 방역체계

머 리 말

축산업의 여건은 빠르고 다양하게 변화되고 있다. 자유무역협정 체결 등으로 국내 축산물과 수입 축산물의 경쟁은 심화될 것으로 예상되며, 소비자들의 축산물 안전성과 품질에 대한 요구 수준은 높아지고 있다. 그리고 가축질병과 가축분뇨 등으로 인해 환경에 대한 우려도 커지고 있다.

축산업은 그 동안 생산액 증가와 자급률 상승 등 양적성과를 달성하였으며, 이로 인해 축산업의 고용효과 증대 등 경제적 가치 또한 크게 향상되었다. 그러나 지난해 하반기 구제역 발생을 계기로 방역상의 문제뿐만 아니라 가축분뇨 처리문제, 밀집사육, 그리고 무허가 축사 등 축산업의 구조적인 문제점도 크게 부각되었다.

축산업이 당면한 문제가 해결되고 지속가능한 산업으로 발전하기 위해서는 지금보다 한층 더 선진화되어야 한다는 목소리가 높다. 방역체계의 개선을 비롯하여 일정한 자격을 지닌 축산업자가 시설을 제대로 갖춘 축사에서 축산업을 경영해야 한다는 축산종사자에 대한 사회적 책임론도 부각되고 있으며, 축산물의 안전성 제고 및 환경적 가치를 고려한 축산업 발전에 대한 요구가 증가하고 있다.

이 연구는 축산업 선진화의 개념과 정책방향에 대해 살펴보고 방역 추진과정에서 부각된 문제점과 개선방안을 제시하였으며, 축산업 허가제 도입방안에 대해 검토하였다. 그리고 무허가 축사 실태 파악과 더불어 개선 대책을 제시하였으며, 축산물 인증제의 운영 현황과 개선방안을 제시하였다.

이 연구가 국내 축산업 발전 대책 수립에 유용하게 활용되기를 기대한다. 연구수행 과정에서 조사에 적극 협조해 주신 축산농가, 수의사, 교수 등 전문가 그룹, 그리고 농림수산식품부 관계자 여러분들께 감사드린다.

2011. 9.

한국농촌경제연구원장 오 세 익

요 약

- 이 연구는 구제역 발생을 계기로 제기된 축산업의 패러다임 전환에 대한 요구를 반영하여 축산업 선진화의 개념을 정의하고 기본 방향을 설정하며, 축산업이 안고 있는 문제점들을 파악하여 지속가능하고 경쟁력을 갖춘 축산업 선진화 방안을 도출하는데 그 목적이 있음.
- 이를 위해 방역 체계, 축산업 허가제, 지역별 사육두수 총량제 등의 제도 개선 및 도입 타당성을 검토하고, 무허가 축사 실태 파악과 축산물인증제의 개선방안을 제시함.
- 축산업은 그 동안 양적인 측면에서 크게 성장하였으나 사료의 높은 해외의존도, 낮은 생산성, 가축분뇨 처리문제와 빈번한 가축질병 발생 등 구조적으로 매우 불안정한 점을 고려할 때 축산업이 발전하기 위해서는 질적 발전을 통한 안정화 추구가 매우 중요한 과제로 부각됨.
- 여기서 축산업의 선진화란 환경적으로 지속가능하고(Sustainable), 방역 및 사양기술이 뛰어나며(Technological), 생산성과 품질 수준이 높고(Advanced), 생산과 소비간 또는 축산과 비축산간 신뢰가능하며(Believed), 축산업 종사자의 의식수준이 높고(Level-up) 공정하여(Equitable) 전체적으로 안정된(STABLE) 상태로 정의함.
- 축산업이 선진화되기 위해서는 경제적 측면을 중점적으로 고려한 경쟁력 제고 정책만으로는 한계가 있음. 환경에 대한 부정적 영향을 줄이고, 사회적으로도 축산업에 대한 긍정적 인식을 얻었을 때 축산업의 지속적인 발전도 가능함. 따라서 축산정책 방향은 경제적 가치와 사회환경적 가치를 동시에 추구하며, 균형을 맞추어 나가는 쪽으로 설정해야함.

- 2010년 말에 구제역과 고병원성조류인플루엔자 발생하여 전국으로 확산되면서 우제류 348만 두, 가금류는 641만 수가 살처분 되어 이와 관련된 국가 지출 재정이 3조 원 이상이었으며, 관련 업계에도 막대한 피해를 초래함. 금번 구제역 발생으로 방역추진과정에서 제기된 문제점은 국경 검역 관리·조치 및 농가의 차단방역이 미흡하였고, 질병발생 시 초기진단·대응에 미숙함이 드러남. 역학조사의 한계가 드러났으며, 백신접종 가능성 대비가 부족했음. 매몰지 관리문제와 밀집사육 등 축산업의 구조적 문제점도 제기됨.
- 방역상의 문제점을 해결하기 위해서는 검역체계 강화 및 주변국과의 국제협력 증진이 필요하며, 각 시·도 방역기관에 진단기능 보장 및 가축질병 최초 확인 시 이동 금지 조치 등 초기 대응체계를 강화해야 함. 가축전염병 확산을 막기 위한 농가의 차단방역을 강화하고, 백신청정국 조기달성 및 백신 대책을 마련해야 함. 지역별 적합 매몰지를 사전 확보 및 관리하며, 축산업 구조개선 및 선진화 기반 구축과 축산업 허가제를 도입할 필요성이 있음.
- 축산업 등록제가 있음에도 불구하고 축산업 허가제 도입에 대한 필요성이 크게 부각됨. 축산업 등록제는 일정한 요건을 갖추고 등록신고를 하면 됨. 하지만 축산업 허가제는 의결권이 행정기관에 있어 축산업 허가를 받기 위해 행정기관에 축산업 허가를 신청하고, 행정기관의 승인이 있어야 함. 따라서 축산업 허가제는 진입을 규제하는데 유효한 수단이 될 수 있음.
- 정부에서 발표한 축산업 허가제가 2012년부터 원활하게 추진되기 위해서는 조속한 시기에 교육 프로그램을 확정해야 하며, 교육을 위한 전문가 확보, 교육을 시행할 기관 지정 및 인력 확보 등도 사전에 준비되어야 함. 또한 2015년 허가제 확대에 대비하여 중장기적으로 전문 인력을 적극 육성해 나가야 하며 축산농가의 지속적인 모니터링이 필요함.
- 무허가 축사의 경우 토지용도 부적합, 건폐율 초과 등으로 기존 시설에서 합

법적으로 증축이나 개축할 수 없는 상황임. 이 경우 축산업 허가제의 시설 기준을 충족할 수 없을 뿐만 아니라 현실적으로 정부의 축사시설 개보수 자금을 이용할 수 없어 무허가 축사에 대한 대책이 마련되지 않고서는 무허가 축사 농가에 대한 축산업 허가제의 확대 시행이 어려움. 무허가 축사에 대한 별도 규정을 마련해서 축산업 허가제의 취지를 살릴 수 있도록 보완조치가 필요함.

- 자원환경 측면에서 축산업을 진단한 결과 지속가능한 선진 축산업을 위해 지역별 환경용량을 초과하는 과밀 사육과 질병발생이 잦은 지역 등을 효과적으로 관리할 수 있는 지역단위 양분총량제 등의 제도적 장치의 도입에 대한 적극적인 검토가 필요함. 2010년 기준 작물생산과 가축사육두수를 적용하여 농경지의 양분 투입-산출량(양분수지)을 계산한 결과 질소성분의 양분 초과율은 68%로 추정되어 화학비료 투입과 가축분뇨를 이용한 양분투입에 대한 감축이 필요한 것으로 분석됨.
- 화학비료 5% 감축 시 평균 6% 정도의 양분초과율 감소가 있는 것으로 나타났으며, 정화처리 10% 증가 시 질소 양분 수지는 약 5% 감축 효과가 있는 것으로 추정됨. 국토의 환경용량을 고려하여 적정 사육두수를 현 수준에서 유지하거나 증가시키기 위해서는 화학비료 투입량을 상당량 감축하거나 가축분뇨의 정화처리 확대 및 가축분뇨의 자원화 살포지역을 산림지역으로 확대하는 방안 등이 검토될 필요가 있음.
- 양분총량제의 경우 과잉양분수지가 매우 높은 지역을 특별관리지역으로 선정하여 시범사업을 실시한 후 대상 지역을 확대하는 방식이 바람직하며, 실제적으로 양분감축이 잘 이루어지는 지역에 대해서는 농업정책자금 차등 지원 등 적절한 인센티브와 패널티를 적용할 필요가 있음.
- 축산농가 조사 결과(6개 축종, 17,720호 조사), 전체 축사 면적 중 건축대상 등재되어 있는 면적이 69.6%임(무허가 축사 면적 비율 30.4%). 축종별로

는 양돈 농가(84.1%)의 등재비율이 가장 높고, 오리농가(43.9%)가 가장 낮은 것으로 조사됨. 이러한 무허가 축사가 존재하는 이유는 많은 축사들이 건폐율 등 허가 조건을 충족시키지 못하고 있으며, 건축법을 비롯하여 축사시설 관련 법률이 많고 행정절차가 복잡하여 개별농가가 스스로 축사를 건축물 대장에 등재하기가 어렵기 때문으로 조사됨.

- 무허가 축사의 문제점은 무허가 축사의 방역시설이 매우 열악하여 가축질병 발생 및 전파의 원인이 되며, 가축분뇨 처리시설이 제대로 갖추어지지 않아 악취 및 수질오염원으로부터 자유롭지 못함. 무허가 축사시설 대부분이 열악하여 축산업 생산성도 매우 낮은 것으로 지적되고 있음.
- 무허가 축사에 대한 대책 중 하나로 무허가 축사를 추인(追認)하여 건축법상 건축물대장에 등재시키는 방안이 있음. 또한 축산법 등을 강화하여 무허가 축사로 인해 야기될 수 있는 문제점을 해결하는 방안도 있음. 이와 더불어 축사시설 현대화 자금지원 시 무허가 축사의 양성화 연계 추진, 지방조례의 축사 증·개축 제한 조항 완화, 행정절차 간소화 및 대 농가 one-stop 서비스 행정 체계 도입 등이 검토 될 수 있음.
- 소비자의 농식품 품질·식품 안전성 등에 대한 관심 증가함에 따라 1990년대 이후부터 다양한 축산물인증제도가 도입되어 시행되고 있음. 그러나 생산 단계에서 축산농가의 참여율은 여전히 낮은 수준이며, 생산자와 소비자 모두 축산인증제도에 대해서 부정적이거나, 제대로 인지하고 있지 않은 것으로 나타남. 대부분의 축산농가가 현재의 축산물 인증제도에 대해서 부정적인 인식을 갖고 있는 것으로 나타남.
- 생산자와 소비자의 인증 축산물 가격에 대한 시각은 다소 차이가 존재하는 것으로 나타남. 설문조사 결과 축산 농가는 일반적으로 축산물인증제가 경제적 이익을 별로 실현시켜주지 못한다는 인식을 가지고 있는 데 반해 소비

자는 인증축산물의 가격수준이 다소 비싸다는 인식을 가지고 있었음. 무항생제축산물인증제도 폐지 이후의 축산물인증제도 도입에 대한 생산자와 소비자의 의향도 다른 것으로 조사되었음. 무항생제축산물 인증제 폐지에 대한 대안으로 생산자의 경우 주로 HACCP 도입을 고려하는 것으로 나타났지만 소비자의 경우는 유기축산인증을 고려하는 것으로 나타남(54.4%).

- 축산 관련 인증제를 개선하기 위해 제도적 실효성이 없거나, 소비자의 혼란을 야기하는 인증·표시제도를 정비·보완해야함. 그리고 향후 축산물인증제도의 보완·통합을 위한 법률 정비가 필요함. 도축장, 집유장, 가공장 등은 기존의 원칙에 충실한 HACCP를 적용하고, 생산단계의 인증제도 도입 지원을 통한 축산물인증제도의 현실화가 필요함. 그리고 축산물인증제 정착·확대를 위한 교육·홍보 전략 마련이 필요하며, 축산물인증제 도입 농가의 확대를 위한 안정적인 수요처 확보가 필요함.

ABSTRACT

Policy Measure for Livestock Industry Progress

This study aims to reflect the need of conversion of livestock industry paradigm requested since the outbreak of hoof-and-mouth disease thus to define the concept of livestock industry progress, to set the basic direction thereof, to identify issues of livestock industry, and then to derive a scheme for upgrading livestock industry sustainable and competitive.

Livestock industry progress is defined to achieve the state of sustainable environment, a high level of epidemic prevention technology and specifications, advanced productivity and quality, reliability between livestock farmers and consumers and between livestock and non-livestock sectors, the equity between large-competitive and small-noncompetitive thus, marginalized farmers.

The livestock industry has significantly grown in terms of quantity, but a very important challenge at the moment is to achieve stabilization through quality development for developing livestock industry, overcoming various problems instability in terms of structure, e.g., high dependence of feed supply on other countries, low productivity, the issue of treating livestock manure, and frequent occurrence of livestock diseases.

For livestock industry progress, improvement of competitive power considering mainly the economic aspect is not the only issue. Continuous development of livestock industry will be accomplished when negative impact on the environment is reduced and positive recognition for livestock industry is attained in the society. Therefore, it is necessary to establish the direction of livestock policy to pursue both of the economic value and social and environmental values and to keep balance thereof.

The occurrence of foot-and-mouth disease at the end of 2010 resulted in culling 3.48 million livestock including pigs and cattle and more than 3 trillion won was spent from the national finances. The occurrence of foot-and-mouth disease is considered to result partly from the ineffective system for preventing livestock diseases and partly from the structural problem of factory-style livestock.

To strengthen the prevention system of livestock diseases, it is

necessary to enhance the quarantine system, to cooperate with neighboring countries, to strengthen the diagnostic function of quarantine institutions in each city and province and to enhance the early action system, e.g., taking action for halting spread of the disease when the relevant disease is first identified. It is necessary to establish a strategy for strengthening farmer's quarantine system by blocking spread of livestock epidemics, to early achieve 'FMD free with vaccination' status and to establish actions for vaccination. It is necessary to secure and manage sites suitable for burial in advance, to improve the livestock industry structure, to construct an basis for livestock industry progress, and to introduce the livestock industry permission system.

In spite of the livestock industry registration system already established, it is highly needed to introduce the livestock industry permission system. The livestock industry registration system just requires to meet a specific condition and notification of registration. However, because the administration institution has the permission right for the livestock industry permission system, it is essential to apply for livestock industry permission to the administration institution and the application should be approved by the institution. Therefore, the livestock industry permission system can be an effective means for regulating new farms' entry to livestock industry.

For smooth progress of the livestock industry permission system announced by the Government from 2012, it is necessary to establish a education program as soon as possible, to cultivate specialists for education, and to designate institutions for the education.

As a result of investigation about livestock farming households (6 kinds of livestock, 1,012 households), the livestock facility area registered in the Building Registers among the entire livestock farms is 77.7% (the ratio of unregistered livestock facility area is 22.3%). The investigation showed the ratio of registered pig facility area is the highest (93.5%) and that of duck facility area is the lowest (63.3%). The reason of so many unregistered livestock facilities is because many livestock farms do not meet the permission conditions, e.g., the building-to-land ratio.

The problem of unregistered livestock facilities is that they have very poor disease prevention facilities to result in livestock disease occurrence and spreading, and they don't have good livestock manure treatment facilities to be a source of bad smells and water contamination. It is shown that the poor and unregistered livestock facilities result in very low productivity.

One solution for the unregistered livestock facilities is to ratify the

unregistered livestock facilities and to register them in the building registers according to the Building Act. Also, it is possible to reform the Livestock Act to solve the problems that may be caused by the unregistered livestock facilities.

With growing consumer's interest in agro-food quality, food safety, etc., a variety of livestock product certification systems have been introduced and enforced since 1990. However, it is shown that involvement of livestock farmers is still not high at the step of production, and both of farmers and consumers are negative towards the livestock certification system or do not recognize the system. It is shown that most of livestock farmers are negative towards the present livestock product certification system.

It is necessary to overhaul and make up for the certification and marking systems which are ineffective or confuse consumers in order to improve livestock related certification systems. It is necessary to overhaul acts and regulations for supplementing and integrating livestock certification systems. It is necessary to adapt the livestock product certification systems by applying HACCP on the basis of existing principles to butcher houses, milk collection centers, processing factories, etc., and revising the certification system at the farm level more applicable. It is necessary to establish strategies for training and public relation for settling and expanding the livestock product certification system and to ensure consumers for increasing the number of livestock farmers who comply with the livestock product certification system.

Researchers: Min-kook Jeong, Myoung-ki Lee, Yun-jae Hwang, Yoon-hyung Kim, Hyun-joong Kim, Yong-geon Lee.

Research period: 2011. 5. - 2011. 9.

E-mail address: mkjeong@krei.re.kr

차 례

제1장 서론

1. 연구 필요성 및 목적 1
2. 연구 내용 및 방법 3
3. 선행연구 검토 6

제2장 축산업 선진화의 개념 및 정책 방향

1. 축산업 선진화의 개념 14
2. 축산업 선진화의 이론적 배경 16
3. 축산업 선진화의 정책 방향 19
4. 축산업 선진화의 추진전략 및 정책 우선순위 30

제3장 방역체계 개선방안

1. 국내외 가축질병 발생 현황 38
2. 방역체계의 문제점 및 개선 방향 49

제4장 축산업 허가제 도입 방안

1. 축산업 허가제 도입의 필요성 64
2. 현행 축산업 등록제 검토 67
3. 축산업 허가제 검토 71
4. 정부의 축산업 허가제 도입 방안 76
5. 축산업 허가제의 비용·편익 분석 81

제5장 환경을 고려한 축산업 진단과 과제

1. 자원환경 측면에서 축산업의 진단 86

2. 지역단위 양분총량제	92
3. 환경을 고려한 축산업의 과제	109
제6장 무허가 축사 실태와 대책	
1. 무허가 축사의 개념 및 유형	112
2. 무허가 축사의 실태-시군 행정 조사	112
3. 무허가 축사의 실태-KREI 표본농가	134
4. 무허가 축사의 원인과 문제점	140
5. 무허가 축사에 대한 대책	142
제7장 축산 관련 인증제 현황과 개선 방향	
1. 축산물 인증제 관련 동향	147
2. 축산물 인증제 운영 현황	150
3. 축산물 인증제에 대한 생산자 및 소비자 인식 조사	159
4. 축산물 인증제 개선방향	171
제8장 요약 및 결론	180
부록 1: 축산업 현황과 당면과제	198
2: 축산농가 조사표	205
3: 전문가 조사표	211
4: 소비자 조사표	216
5: 농지의 축사로의 변경 시 축사 허가절차	220
참고 문헌	223

표 차 례

제2장

표 2- 1. STABLE로 본 축산업 선진화의 핵심 키워드	15
표 2- 2. 축산업 행위의 경제적 측면과 사회적 환경적 측면에서의 상대적 비중	19
표 2- 3. 축산업이 당면한 문제점에 대한 전문가 조사 결과	20
표 2- 4. 축산부분에서의 ‘경제와 사회·환경의 조화로운 성장’의 필요성	21
표 2- 5. 축산부분에서 ‘경제 성장과 ‘사회적 인식 개선 및 환경 보호’의 병행 가능성	21
표 2- 6. 지속가능하고 경쟁력 있는 축산업 달성을 위한 4개 전략의 상대적 중요도 ...	31
표 2- 7. ‘지속가능하고 경쟁력 있는 축산업’ 달성을 위한 4개 전략의 기여도 평가(1) ...	33
표 2- 8. ‘지속가능하고 경쟁력 있는 축산업’ 달성을 위한 4개 전략의 기여도 평가(2) ...	34

제3장

표 3- 1. 구제역 발생 및 확산 경과	40
표 3- 2. 구제역 발생에 따른 가축 매몰 현황	41
표 3- 3. 연도별/대륙별 구제역 발생 현황(2011년 5월 기준)	43
표 3- 4. HPAI 발생에 따른 가금류 매몰 현황	46
표 3- 5. 연도별/대륙별 HPAI 발생 현황	47
표 3- 6. HPAI 인체 감염 사례	48

제4장

표 4- 1. 축산업 등록자의 준수 사항	69
표 4- 2. 축산업 등록을 위해 필요한 시설과 장비	70
표 4- 3. 축산업 허가제 주요 내용의 찬반 결과	75
표 4- 4. 허가기준 시설 미 보유농가 설치비 추정	81
표 4- 5. 연도별 축산업 허가자의 준수사항 정기점검 비용 추정액	82

표 4- 6.	축산업 허가제 도입에 따른 기대편익	83
표 4- 7.	축산업 허가제 도입에 따른 2012년 비용 및 기대편익	85

제5장

표 5- 1.	축종별 축산물 생산에 소요되는 사료 투입량	87
표 5- 2.	가축사료 공급구조의 변동 추이	87
표 5- 3.	사료용 곡물의 국가별 수입 실적(2009년 기준)	88
표 5- 4.	농축산물 1kg 생산에 소요되는 물의 양	88
표 5- 5.	가축분뇨의 배출원단위 및 성분 함량	89
표 5- 6.	농축산부문의 온실가스 배출량 구조(2007년 기준)	91
표 5- 7.	우리나라 농경지의 양분수지 변화 추이	94
표 5- 8.	도별 양분충족도(2004년 기준)	96
표 5- 9.	간접규제(환경세, 보조금)와 직접규제(사육두수총량제) 비교 ...	104
표 5-10.	농도규제와 총량관리 비교	104
표 5-11.	양분총량제와 사육두수총량제 비교	105
표 5-12.	우리나라의 양분수지 구조(2009)	106
표 5-13.	화학비료 감축 시 질소성분 기준 양분수지 산출 결과	108
표 5-14.	정화처리 10% 증가 시 질소 양분수지 산출 결과	109

제6장

표 6- 1.	지역별, 축종별 조사 현황	113
표 6- 2.	축종별 무허가 축사 면적 현황	115
표 6- 3.	한육우 농가의 규모별 무허가 축사 면적 현황	116
표 6- 4.	한육우 농가의 규모별 무허가 축사 유형	117
표 6- 5.	젖소 농가의 규모별 무허가 축사 면적 현황	117
표 6- 6.	젖소 농가의 규모별 무허가 축사 유형	118
표 6- 7.	돼지농가의 규모별 무허가 축사 면적 현황	119
표 6- 8.	돼지 농가의 규모별 무허가 축사 유형	119

표 6- 9.	산란계 농가의 규모별 무허가 축사 면적 현황	120
표 6-10.	산란계 농가의 규모별 무허가 축사 유형	121
표 6-11.	육계농가의 규모별 무허가 축사 면적 현황	121
표 6-12.	육계 농가의 규모별 무허가 축사 유형	122
표 6-13.	오리농가의 규모별 무허가 축사 면적 현황	123
표 6-14.	오리 농가의 규모별 무허가 축사 유형	123
표 6-15.	경기도의 축종별 무허가 축사 면적 현황	125
표 6-16.	강원도의 축종별 무허가 축사 면적 현황	126
표 6-17.	충청북도의 축종별 무허가 축사 면적 현황	127
표 6-18.	충청남도의 축종별 무허가 축사 면적 현황	128
표 6-19.	전라북도의 축종별 무허가 축사 면적 현황	129
표 6-20.	전라남도의 축종별 무허가 축사 면적 현황	130
표 6-21.	경상북도의 축종별 무허가 축사 면적 현황	131
표 6-22.	경상남도의 축종별 무허가 축사 면적 현황	132
표 6-23.	제주도의 축종별 무허가 축사 면적 현황	133
표 6-24.	조사농가의 축종별 가구당 사육 두수	135
표 6-25.	조사농가의 축종별 축사면적 중 건축대장 등재면적 비중	135
표 6-26.	축종별 조사농가의 축사 허가 실태	136
표 6-27.	한우농가 규모별 축사 등재면적 비율	136
표 6-28.	낙농가 규모별 축사 등재면적 비율	137
표 6-29.	양돈농가 규모별 축사 등재면적 비율	137
표 6-30.	산란계 농가 규모별 축사 등재면적 비율	138
표 6-31.	오리농가 규모별 축사 등재면적 비율	138
표 6-32.	본 조사와 과거조사의 축종별 축사면적 등재비율 비교	139
표 6-33.	조사농가의 축사 중 무허가 축사 존재 이유	140
표 6-34.	무허가 축사의 허가조건 미 충족에 대한 구체적 내용	141

제7장

표 7- 1.	축산물 인증제도 도입 목적	148
---------	----------------------	-----

표 7- 2.	HACCP 적용 작업장(업소·농장) HACCP 추진 절차	152
표 7- 3.	친환경축산물의 개념	153
표 7- 4.	친환경축산물인증 현황	154
표 7- 5.	친환경축산물 인증항목	154
표 7- 6.	축산인증제에 대한 인지도	159
표 7- 7.	축산물 인증제의 기준·규정에 대한 평가	160
표 7- 8.	축산물 인증제의 경제적 이익에 대한 평가	161
표 7- 9.	축산물 인증제의 인증 절차에 대한 평가	161
표 7-10.	축산물 인증제의 정부지원에 대한 평가	162
표 7-11.	동물복지축산에 대한 인지도	162
표 7-12.	동물복지축산농장 도입 의향	163
표 7-13.	동물복지축산 도입의 주요 영향 요인	163
표 7-14.	축산농가 인증제 도입 유형	163
표 7-15.	무항생제축산인증 폐지 후 인증 전환 의사	164
표 7-16.	무항생제축산인증 폐지 후 다른 인증의 도입을 고려않는 이유	164
표 7-17.	축산물 인증제에 대한 인지도	165
표 7-18.	동물복지축산 개념에 대한 인지도	166
표 7-19.	동물복지축산인증 도입 필요성	166
표 7-20.	축산물 인증제에 대한 신뢰도	166
표 7-21.	축산물 인증제의 품질에 대한 인식	166
표 7-22.	축산물 인증제의 가격에 대한 인식	167
표 7-23.	축산물 인증제의 구입에 대한 인식	167
표 7-24.	축산물 구입 시 축산인증제도의 영향	167
표 7-25.	축산물 구입 시 우선적으로 고려하는 인증	168
표 7-26.	무항생제축산인증 폐지 시 고려할 인증제도	168
표 7-27.	축산물 인증제 선호	169
표 7-28.	인증 축산물 지불의사 가격	169
표 7-29.	학교에서의 친환경 인증 농식품 이용 실태	177

그림 차례

제1장

그림 1- 1. 연구체계	5
---------------------	---

제2장

그림 2- 1. 축산업 선진화의 정의	15
그림 2- 2. 축산업 선진화의 국가 경제·환경·사회적 영향과 적정사육두수 ...	18
그림 2- 3. 축산업의 여건변화와 새로운 패러다임 모색	22
그림 2- 4. 축산업 선진화의 정책 방향	23
그림 2- 5. 축산물 안전관리 기본방향	28
그림 2- 6. 축산업 선진화를 위한 4개 전략	30
그림 2- 7. 주요 축산 정책의 4개 전략에 대한 기여도 평가	36
그림 2- 8. 본 연구에서의 축산업 선진화를 위한 핵심 정책 과제	37

제3장

그림 3- 1. 구제역 발생 건수	41
그림 3- 2. 구제역 발생에 따른 가축 매몰 실적	42
그림 3- 3. 세계 구제역 청정국 현황(2010년 12월 기준)	44
그림 3- 4. 국내 HPAI 발생 건수	46
그림 3- 5. 세계의 구제역 관련 국제연구 및 공동제어 조직	55
그림 3- 6. 방역체계 개선 방안(1안)	58
그림 3- 7. 방역체계 개선 방안(2안)	59

제4장

그림 4- 1. 개인적/사회적 한계피해의 차이와 적정 질병 발생확률의 차이 ...	66
---	----

제5장

그림 5- 1.	지역단위 양분총량관리시스템 개념도	97
그림 5- 2.	질소성분 양분초과량 기준 양분관리지역 지정	98
그림 5- 3.	지역단위 양분총량제 시행절차(안)	100
그림 5- 4.	지역단위 양분총량제 추진을 위한 유관기관별 역할 분담 ...	103
그림 5- 5.	농경지의 양분수지 구조(2009년 기준)	107
그림 5- 6.	화학비료 감축 시 양분초과율 변화	108

제6장

그림 6- 1.	축종별 무허가 축사 비중(%)	114
그림 6- 2.	지역별 무허가 축사 비중(%)	124
그림 6- 3.	응답농가의 축종별·지역별 구성 현황	134

제7장

그림 7- 1.	농식품 표시제도 통합(안)	150
그림 7- 2.	환경친화축산농장 지정절차 및 사후관리	156

제 1 장

서 론

1. 연구 필요성 및 목적

1.1. 연구 필요성

- 축산업은 그 동안 생산액 증가와 자급률 상승 등 양적성과를 달성하였으며, 이로 인해 축산업의 고용효과 증대 등 경제적 가치 또한 크게 향상되었음. 그러나 낮은 생산성과 부가가치율, 종축과 사료의 해외 의존도 심화, 가축 질병과 가축분뇨로 인한 혐오산업으로 인식 등 문제점도 부각되어 왔음.
- 이번 구제역(FMD) 발생을 계기로 방역상의 문제뿐만 아니라 밀집사육 및 무허가 축사 등 축산업의 구조적인 문제점이 크게 부각됨. 따라서 방역체계의 개선을 비롯하여 일정한 자격을 지닌 축산업자가 시설을 제대로 갖춘 축사에서 축산업을 경영해야 한다는 축산종사자에 대한 사회적 책임론이 부각되었으며, 축산물의 안전성 제고 및 환경적 가치를 고려한 축산업 발전에 대한 요구가 증가하고 있음.
- 그 동안 해양배출을 통해 처리되었던 가축분뇨물량이 런던협약(2006. 3월)

에 따라 2012년부터 불가능해져, 가축분뇨 처리문제가 축산업이 당면한 주요 과제로 대두됨. 가축분뇨의 자원화 등 가축분뇨 배출 문제를 해결하기 위한 다양한 대책이 마련되어 시행중에 있으나, 지역별 토양의 양분초과 문제가 또 다른 문제점으로 부각되고 있음.

- 축산업이 당면문제를 해결하고 지속가능한 산업으로 발전하기 위해서는 지금보다 한층 더 선진화되어야 한다는 목소리가 높음. 그러나 축산업 선진화에 대한 개념 정의나 기본 방향 설정 등에 관한 연구는 크게 부족한 실정임. 또한 정부에서 추진 중이거나 논의 중인 축산업 허가제 및 지역별 양분총량제 도입에 대한 이론적 검토와 무허가 축사에 대한 실태파악 등은 크게 부족한 상황임. 따라서 이에 대한 검토 및 조사에 대한 연구가 필요함.

1.2. 연구 목적

- 이 연구는 축산업의 패러다임 전환을 위해 선진화의 개념을 정의하고 기본 방향을 설정하며, 축산업이 안고 있는 문제점들을 파악하여 지속가능하고 경쟁력을 갖춘 축산업 선진화 방안을 도출하는데 그 목적이 있음.
- 이를 위해 방역 체계, 축산업 허가제, 지역별 사육두수 총량제 등의 제도 개선 및 도입 타당성을 검토하고, 무허가 축사 실태 파악과 축산물인증제의 개선방안을 제시함.

2. 연구 내용 및 방법

2.1. 연구 내용

- 축산업 선진화의 개념 정립 및 기본 방향
 - 축산업의 현황과 당면 과제
 - 축산업 선진화의 정의
 - 축산업 선진화의 기본 방향 설정 및 방안

- 방역체계 개선 방안
 - 국내외 가축전염병 발생 현황
 - 방역체계의 문제점 및 개선 방향

- 축산업 허가제
 - 축산업 등록제와 허가제
 - 허가제, 인증제, 등록제의 해외 사례
 - 축산업 허가제의 정부 실시(안)

- 무허가 축사 실태와 대책
 - 무허가 축사의 개념 및 유형
 - 무허가 축사 실태
 - 무허가 축사에 대한 대책 검토

- 축산 관련 인증제 현황과 개선 방향
 - 축산물 인증제 관련 동향
 - 축산물 인증제 운영현황
 - 축산물 인증제에 대한 생산자 및 소비자 인식 조사

- 축산물 인증제 개선 방향
- 환경을 고려한 축산업 진단과 과제
 - 자원환경 측면에서 축산업의 진단
 - 가축사육권 거래제와 지역단위 양분총량제 비교
 - 적정 가축 사육두수 검토

2.2. 연구방법

- 문헌분석을 통해 이론적 타당성에 근거한 정책 제안
 - 방역 시스템을 이론적 측면에서 검토하여 이론과 현실이 조화된 방역 시스템 제시
 - 이론적·법률적 검토를 통해 허가제, 사육두수 총량제 등의 도입 타당성을 검토하고 정책 방안을 제시
- 연구원 내 축산업 선진화 T/F 구성
 - 연구원 부원장을 단장으로 하고 미래정책연구실, 축산경제팀, 축산관측팀, 자원환경팀이 참여한 T/F를 구성 운영하여 각 연구 내용에 대한 심층 분석 실시 및 연구원 차원의 역량 결집
 - 정부 내 축산업 선진화 논의에 효율적으로 대처하기 위해 추가적인 연구가 필요할 경우 T/F 내에 별도의 분야별 작업팀을 포함.
- 농가·소비자·전문가 조사 실시
 - 축산관측 표본 농가 조사
 - 농업관측센터 소비자 패널 조사
 - 교수 및 정책 담당자 등 전문가 조사

- 해외 사례분석
 - 영국, 네덜란드, 일본, 대만, 브라질, 호주 등 문헌 조사
- 간담회 및 전문가 연구 협의회
 - 정부·학계·업계 관련 전문가 참석

2.3. 연구체계

그림 1-1. 연구체계



3. 선행연구 검토

3.1. 허가제 관련 연구

- 전상곤 등(2010)은 축산업 면허제와 허가제 및 자격인증제 등 최근 논의되는 다양한 제도들의 필요성을 검토하고, 도입한다면 어떻게 도입하고 운영할 것인지를 외국사례와 비교 제시함. 또한 세부 교육 과정과 교육을 위해 소요되는 비용을 추정하고 도입에 따른 경제적 효과를 계측함.
- 정경수 외(2009)는 양돈 분야에 국한하여 양돈업 면허제의 국내 도입 방안을 제시하기 위해 관련 유사 제도로서 덴마크의 Green Certificate Program (GCP) 사례를 소개함.
- 허장(2001)은 네덜란드 농업환경보호정책의 최근 동향을 소개하면서 환경면허제에 대해 소개하였고, 이동필 외(2002)는 주류산업 활성화를 위해 주류산업에의 면허제도 도입에 대해 검토함.

3.2. 방역체계 관련 연구

- 서종혁 등(2000)은 2000년에 발생한 구제역의 발생 경위와 현황을 조사하고, 구제역의 파급 영향을 계측하였으며, 국내 방역체계의 문제점과 외국의 구제역 대책을 검토하여 우리나라의 구제역 관련 대책 방향을 제시함. 2000년 구제역으로 발생한 축산업의 총 피해액은 2조 4,156억 원으로 추정되었음. 주요 대책으로 위기관리 개념의 방역체계 구축과 운용, 살처분 가축 소각시설의 설치 및 확충, 농가에 대한 적절한 보상, 축산 자조금의 조성, 수의 검역 기능의 강화, 친환경 축산업으로 발전 유도 등을 제시함.

- 허덕 등(2001)은 가축전염병의 발생에 따른 피해액을 계측하고, 국내 방역 및 검역 시스템 실태와 일본, 미국, 호주의 방역 시스템을 검토하여 국내 가축 방역 시스템 강화 방안을 마련함. 방역 시스템 강화 방안으로 방역조직 일원화 및 중앙 방역 조직의 확대 개편을 통한 방역조직의 강화, 가축질병 예찰과 정보시스템 구축, 인력의 효율적 이용 및 제도 개선, 한·중·일 및 동남아 국가와의 방역 협력체계 강화 등을 제시함.
- 최정섭 등(2002)은 2002년에 발생한 구제역의 발생과 관련한 실태를 조사한 후, 구제역 발생에 따른 축산물 수급의 변화를 분석하여 경제적 피해를 계측하고 살처분과 백신접종의 비용편익 분석을 실시함. 피해액은 817억 원으로 계측됨. 또한 해외 구제역 대책에 대해 검토하여 국내 단기 및 중장기 구제역 대책을 제시함.
 - 국내 단기 구제역 대책으로는 살처분 가축 소각시설의 설치 및 확충, 축산물 소비촉진과 가격안정 대책, 조기 신고체계 확립, 수의와 축산 관련 인력의 공동이용 등을 제시함. 중장기 대책으로 가축 방역조직의 일원화, 민간방역체제로 단계적 전환, 민간 자조금 구성에 의한 민간방역 활성화, 질병의 해외유입 방지 시스템 강화, 질병 모니터링 확대 실시, 단계별 근절대책의 수립, 전염병 관리 표준체계의 확립 등을 제시함.
- 박봉균 등(2002)은 문헌조사 및 국내 실태조사, 해외 사례 조사를 통하여 국내외 가축방역 체계를 검토하고, 우리나라의 질병유입 예방시스템, 과학적 진단시스템, 발병가축의 처리 및 사후 관리 기술 등을 제시함.
- 송주호 등(2006)은 수의역학 자료와 경제적 분석기법의 결합을 통해 다양한 가축질병에 대한 경제적 파급 효과를 계측하였음. 미국에서의 광우병 발생 시 수급에 미치는 영향을 분석한 결과 사회 후생이 1,091억~3,853억 원 감소하고, 고병원성 조류인플루엔자(HPAI)가 국내에서 발생할 경우 997억~3,338억 원, 해외에서 발생할 경우 291억~559억 원이 감소하는 것으로 계측

됨. 이외에도 브루셀라병, 돼지 소모성 질환 등에 대해서도 경제적 피해를 계측함.

- 우병준 등(2008)은 HPAI 발생이 미치는 경제적 영향을 계측하고 현행 질병 방역체계의 개선 방향을 도출함. 이 당시 HPAI 발생으로 방역비용만 3,288억 원에 이르고, 관련업계 피해액까지 합산하면 6,488억 원의 경제적 피해가 발생하는 것으로 계측됨. HPAI와 같은 급성 전염병은 초동방역이 중요하므로 상시적인 모니터링 시스템과 농가등록제 및 사육기록 의무화 등과 같은 제도 도입 등이 필요하다고 주장함.
- 김동욱(2009)은 문헌 및 기관 조사를 통해 국내외 가축전염병 발생의 현황 및 원인, 주요국의 방역 체계와 대책을 파악하여 국내 방역 대책을 방역조직 관점에서 제시함. 우리나라 가축방역 체계를 중앙 통제형으로 보완, 개선해 나가야 하고, 중앙과 지방 방역기관과의 연계 강화, 방역 전담인력 보강 및 기구 신설을 추진할 것을 제안함.
- 양병우(2011)는 국내 가축전염병의 관리 현황, 주요 가축전염병의 발생 동향과 피해 규모 산정, 가축방역관리 효율화를 위한 주요 과제를 제시함. 효율적인 방역 관리를 위해서는 해외 악성가축전염병의 유입방지 제도의 강화, 가축전염병예찰 종합정보시스템의 구축, 검역 및 방역조직체계의 일원화, 농가차원의 자율방역 관리 체계 정착 등이 필요함을 지적함.
- 우병준 등(2011)은 우리나라의 구제역 발생에 따른 경제적 피해액을 산업연관분석을 통해 계측하고, 구제역이 종식된 이후 고려해야 하는 다양한 과제를 제시함. 이 연구는 국내외 구제역 발생 사례와 함께 구제역 청정국 지위 획득 성공 및 실패 사례를 비교하여 향후 우리나라의 청정국 지위 회복과 관련한 시사점을 제시함.
 - 구제역 발생에 따른 국민경제 전반에 미친 파급효과로, 생산유발 감소액

이 4조 원, 고용감소는 47,813명으로 계측함. 정책과제로는 위기 대응 관리 방식 개선, 백신접종 후 가축의 모니터링, 피해 보상 관련 과제, 백신접종 비용 및 백신공장 도입 등 백신 관련 대책 마련, 매물처분 방식과 동물복지 도입 여부, 주변국과의 방역 협력 강화, 주기적인 대규모 방역 훈련, 방역조직의 효율화 등을 제시함.

- 허덕(2011)은 백신접종이 국경 접경 나라인 아르헨티나, 파라과이, 볼리비아에서의 구제역 대책이 제대로 진행되지 않아, 브라질 국경을 넘어 바이러스가 침입하는 리스크가 높기 때문에 국경 감시에도 한계가 있음을 지적함. 이 연구에서는 브라질 내 다양한 자연환경이나 지역별 가축 사육형태의 차이로 방역 대책의 수준도 주마다 다르기 때문에 백신비접종 지역이 되어도 주 경계감시의 강화가 필요하며, 이에 소요되는 노력과 비용이 정부에 상당한 부담이 되고 있음을 밝힘.
- 정민국 외(2011) 는 외국의 방역체계, 전문가, 축산 농가, 소비자 조사로 국내 방역체계의 문제점을 진단하고, 분석한 내용을 종합적으로 검토하여 국내 방역체계의 개선 방안을 제시함. 주요 개선 방안은 검역시스템을 강화, 전염병 진단 능력을 향상 및 발생 시 신속대응 절차, 가축질병 방역을 위한 조직 신설, 백신접종 청정국 지위 조기 달성, 매물처리 방식과 사후관리 방법에 대한 세부기준, 가축 질병 기금 조성, 지역별 적정사육두수 설정 및 유지, 축산업 허가제를 도입, 가축거래상 허가제 도입 등을 제시함.
- OECD(2010)는 호주의 동식물 질병 위험 관리 시스템을 소개함. 호주에서는 농장에서의 위험 관리를 소홀히 하거나 질병발생을 허위로 보고하는 등의 도덕적 해이를 피하기 위하여 생산자에게 적절한 인센티브 제공의 필요성을 강조함. 호주의 경우 질병 위험 관리 시스템이 효과적으로 작동하기 위해 중앙정부, 주정부, 업계 및 축산농가 등 관련 주체들이 방역과 관련된 비용을 질병 유형별로 차별화하여 평소에 분담하고 있음.

3.3. 사육두수 총량제 관련 연구

- 김창길 등(2004)은 농업생태계의 물질순환 이론의 체계화, 지역단위 물질순환 구조 및 환경부하 분석 방법을 제시하였고, 홍성군과 옥천군의 사례지역을 대상으로 물질순환 및 경제 분석, 물질균형 달성을 위한 추진전략을 제시함.
- 김창길 등(2005)은 농경지의 양분 수용능력에 비해서 과도한 양분투입이 이루어지고 있는 현실에서 양분총량제가 과잉양분관리를 위한 불가피한 제도라는 전제하에, 지역단위의 농축산부문의 생산 활동을 종합적으로 진단, 평가하여 지역전체의 과잉양분 투입도를 체계적으로 관리하는 양분총량제의 추진방안을 제시함.
- 송주호 등(2004)은 우리나라 축산업의 환경에 대한 부하 실태를 분석하여 사육두수 제한의 필요성을 검토하고, 국내외의 총량규제에 대한 사례를 분석하여 사육두수 총량제의 국내 도입을 위한 구체적인 방안을 검토함.
- 김창길 등(2002)은 지역단위 농업환경모형을 기초로 사례지역인 경기도 양평군과 충북 진천군의 물질균형 분석을 시도하였고, 분석 결과를 기초로 사례지역의 친환경농업의 발전 방향을 제시함.

3.4. 축사 실태 관련 연구

- 농림수산부(1992)는 농가가 법을 잘 몰랐거나 허가 절차 등을 몰라 불가피하게 법을 위반한 무허가 축사에 대하여는 관계부처와 협의하여 이를 구제 지원하는 방안을 강구함. 이를 위해 무허가축사의 현황을 조사하고 무허가 축사 신고 및 추인조치 절차, 세부처리지침, 추인에 따른 관련 조치사항, 추인조치 제외대상, 신고서 작성요령, 추인관계서류 등을 제시함. 이를 통해

무허가 축사 추인업무를 담당하는 관계자와 농가들에게 참고가 되도록 하여 농가들이 추인 혜택을 받을 수 있는 방안을 제시함.

- 축산국(2007)은 한미 FTA타결에 따른 후속대책 등 효과적인 축산정책 추진을 뒷받침하기 위해 축사 노후화 정도 및 시설개선 방향에 중점을 둔 축사 실태 조사를 실시함. 조사결과 건축대장 등재면적 비율이 52.1~65.7%로 나타났으며, 닭 사육 시설의 등재율이 가장 낮고 돼지가 상대적으로 높았음. 축종별 축사시설 현황 등 축산농가의 현황을 정확히 진단 할 수 있는 기초 자료를 제시하여, 축사시설의 현대화 추진을 위한 자료로 활용함은 물론 친환경 축산표준모델 개발, 축사표준설계도 개발 등 다양한 축산정책수립 시 활용하기 위한 자료를 제시함.

3.5. 축산 인증제 관련 선행 연구

- 친환경 축산물 인증제도, HACCP, 환경친화축산농장지정제도와 최근 도입이 추진 중인 동물복지농장인증제도 등의 축산물 인증제도와 관련하여 다양한 연구가 수행되었음.
- 김태성(2009)은 국내 축산환경 및 소비 여건 변화를 검토하고 이에 따른 친환경축산의 필요성과 선결과제를 제시함. 이 연구에서는 국내외적인 축산 여건 변화와 소비자 트렌드 변화에 따라 친환경축산의 중요성이 커질 것으로 전망하여, 국내 축산의 경쟁력제고 차원에서 친환경축산 대책 마련이 필요하다고 지적함. 또한 친환경축산물 생산기반이 미약하고 선결적으로 해결되어야 할 과제가 있다고 지적함. 이 연구에서는 선결과제로 친환경 관리 기준 개선과 효과적인 관리시스템 구축지원, 지역별 가축분뇨 공공자원화 및 이를 통합 관리하는 체제 구축, 환경오염 감축방안 마련, 안정적 공급처 확보 등의 방안을 제시함.

- 김창길 외(2008)는 친환경축산물을 생산하는 양축농가를 육성하기 위해 직접지불제도 도입의 필요성이 있다고 지적하며, 유기·무항생제 직접지불제도 추진을 위한 직불금 지원단가 산정과 실행방안을 제시함. 이 연구에서는 유기·무항생제 축산물 직불제가 친환경축산 육성을 위한 주요한 정책프로그램으로 정착되려면 직불제도에 대한 철저한 사후관리와 모니터링이 필요하며, 이를 위해서는 농산물품질관리원 및 민간인증기관 간의 적절한 역할분담과 협력체계 구축이 필요함을 지적함.
- 축산식품을 중심으로 HACCP제도에 대해 검토하고 있는 연구에는 이병오(2007)의 연구가 있음. 이병오(2007)는 HACCP 적용품목, 관련 기관 현황, 기준, 법령 등을 검토함.
- 우병준(2010)은 동물복지형 축산의 국내외 동향을 검토하고 동물복지 도입과 실행을 위한 정책 및 방향에 대해 검토함. 이 연구에서는 동물복지형 축산 도입을 위해 충분한 정보 제공, 장기적인 동물복지정책방향의 제시, 적절한 정부 지원, 정책추진체계로서 한국동물복지위원회의 도입 등이 필요하다고 제시함.
- 축산 관련 인증제도를 다루고 있는 연구의 대부분은 각각의 인증제도를 개별적으로 다루고 있다는 특징이 있음. 또한 이러한 연구들 중에서 환경친화축산농장지정제도에 대한 연구는 많지 않음. 유환진(2010)은 환경친화축산농장제도를 포함하여 유기·무항생제 축산물 인증제도, HACCP 등 친환경축산물 관련제도의 운영 실태를 살펴보고, 관련제도에 대한 생산자와 소비자의 인식을 조사하여 친환경축산물 관련제도의 효율적인 개선방안을 도출하고 있음. 이 연구에서는 다양한 제도가 소비자의 혼란을 야기하며 제도의 신뢰성을 제고하기 위하여 인증기관과 감독기관의 역할 구분이 필요하다고 제시함. 또한 개선책으로 국제기준과의 조화, 제도의 홍보·교육 강화, 제도 간소화, 현실적인 농가지원책 마련이 필요하다고 지적함. 이 연구는 기존에

인증제도 별로 주로 이루어지던 연구에서 벗어나 축산 관련 인증제도를 통합적으로 연구하고 있다는 특징이 있음.

- 축산 관련 인증제도를 다루고 있는 대부분의 연구가 개별 인증제도에 초점을 맞추고 있으며, 일부 통합적인 시각에서 접근하고 있는 연구가 있지만 최근의 동물복지축산농장인증제도 도입과 친환경축산물인증제도의 개편 움직임 등을 다각적으로 고려하여 종합적인 축산인증제도 개선방안을 도출하는 연구는 많지 않음.

제 2 장

축산업 선진화의 개념 및 정책 방향

1. 축산업 선진화의 개념

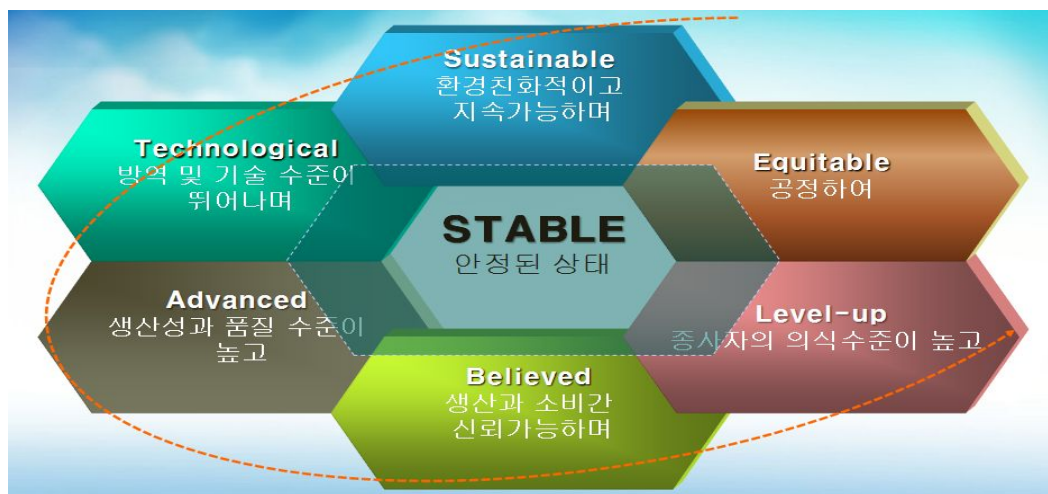
- 선진화란 사전적 의미로 발전단계나 진보정도가 다른 것보다 앞서게 된다는 의미를 지님. 외국문헌에서는 해당단어가 없지만 발전과 진보의 개념으로 advancement, development, progress 등의 용어가 주로 사용됨.
- 경제발전(economic development)이란 시간이 경과하면서 일정방향으로 변화하는 경제의 질적 발전을 의미하며, 양적인 증가를 강조하는 경제성장과는 차별적 의미로 사용됨. 경제진보(economic progress)는 이상 또는 가치목표를 향한 경제의 전진을 의미하며, 경제적 후생의 증진, 즉 생활수준의 향상과 실질국민소득의 증대를 사회의 목표로 생각하는 C.클라크에 의해 주로 연구됨(네이버 백과사전).
- 축산업이 그 동안 양적인 측면에서 크게 성장하였으나 사료의 높은 해외의존도, 낮은 생산성, 가축분뇨 처리문제와 빈번한 가축질병 발생 등 구조적으로 매우 불안정한 점을 고려할 때 축산업이 발전하기 위해서는 질적 발전을 통한 안정화 추구가 매우 중요한 과제로 부각됨.

- 본 연구에서는 축산업 선진화란 환경적으로 지속가능하고(Sustainable), 방역 및 사양기술이 뛰어나며(Technological), 생산성과 품질 수준이 높고(Advanced), 생산과 소비간 또는 축산과 비축산간 신뢰가능하며(Believed), 축산업 종사자의 의식수준이 높고(Level-up), 공정하여(Equitable), 전체적으로 안정된(STABLE) 상태로 정의함.

표 2-1. STABLE로 본 축산업 선진화의 핵심 키워드

지속 가능성 (Sustainable)	→	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 축산업의 환경적 지속가능성 ▪ 축산업의 사회·경제적 지속가능성
방역 및 기술 수준 제고 (Technological)	→	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 차단방역과 초기대응 강화 ▪ IT, BT, NT 등 첨단기술 반영
생산성과 품질 수준 향상 (Advanced)	→	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 축산업의 생산성 및 부가가치 제고 ▪ 축산업과 관련 산업의 균형 발전
생산과 소비간 또는 축산과 관련 산업간 신뢰 제고 (Believed)	→	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 생산자와 소비자 신뢰 구축 ▪ 축산농가와 계열업체의 신뢰 구축
축산업 종사자의 의식수준 제고 (Level-up)	→	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 축산경영체의 경영 역량 강화 ▪ 축산경영체의 책임 의식 제고 등
공정한 축산업 (Equitable)	→	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 지역 내 갈등 구조 해소 등 ▪ 구조조정 촉진과 사회적 배려

그림 2-1. 축산업 선진화의 정의



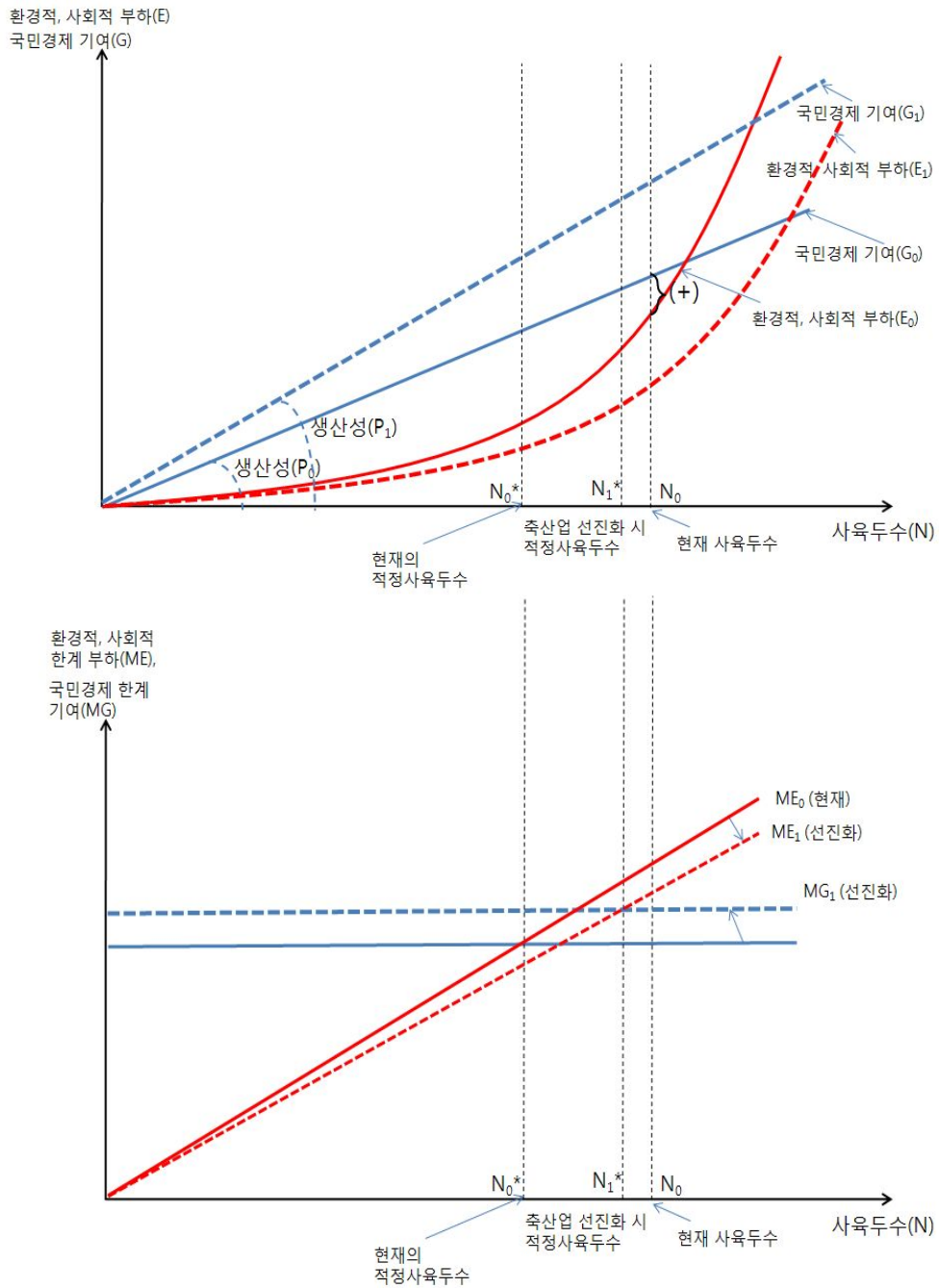
2. 축산업 선진화의 이론적 배경

- 축산업 선진화의 필요성과 기본 방향은 다음의 그림을 통해 이론적으로 설명할 수 있음.
- 현재 축산업 정책: 환경적·사회적 측면보다 경제적 측면에 초점을 두고 있음.
 - G_0 : 현재 사육두수 증가가 국민경제에 기여하는 정도를 나타냄.
 - E_0 : 현재 사육두수 증가가 환경·사회에 미치는 부하 정도를 나타냄.
 - P_0 : 현재 축산업의 생산성 또는 단위당 부가가치 창출액
 - N_0 : 현재 축산사육두수
 - N_0^* : 현재 적정사육두수
 - 현재 축산업 정책 하에서는 축산사육두수가 적정사육두수보다 큼.
($N_0 > N_0^*$)
 - 그 결과 국가 경제·환경·사회적으로 최대의 후생을 창출하고 있지 못함.
 - 현재의 축산업 정책 하에서는 사육두수가 N_0 일 때 $G_0(N_0) - E_0(N_0) > 0$ 만큼만 국가 경제·환경·사회에 양(+)의 영향을 미치고 있음.
 - 이러한 상황에서 현재의 축산업 정책 기조를 유지한다면 사육두수가 증가함에 따라 국가 경제·환경·사회에 미치는 후생이 작아지며 음(-)이 될 수도 있음.
 - 따라서 축산 정책의 근본적인 변화가 필요함.
- 향후 축산업 정책의 기본 방향: 축산업 선진화를 위해 환경적·사회적 측면과 경제적 측면의 조화를 추구($G_0 \rightarrow G_1, E_0 \rightarrow E_1, P_0 \rightarrow P_1$)
 - G_1 : 축산업 선진화 시 사육두수 증가가 국민경제에 기여하는 정도를 나타내는 새로운 직선.
 - E_1 : 축산업 선진화 시 사육두수 증가가 환경·사회에 미치는 부하 정도를 나타내는 새로운 곡선. 환경적, 사회적 부하를 줄이는 정책으로 사육두수

에 따른 환경적·사회적 부하가 적어짐.

- P_1 : 축산업 선진화 시 생산성 증가 또는 단위당 부가가치 창출 확대로 기울기가 증가함.
- N_1^* : 축산업 선진화 시 적정 사육두수
- 사육두수가 N_1^* 일 때 $G_1(N_1^*) - E_1(N_1^*) > 0$ 만큼 국가 경제·환경·사회적으로 최적화된 후생을 창출됨.
- 국가 경제·환경·사회적으로 최적화된 사육 두수는 G_1-E_1 을 극대화하는 N_1^* 임.
- 축산업 선진화의 정도에 따라 적정사육두수 N_1^* 은 현재의 사육두수 보다 클 수도 같을 수도 작을 수도 있음.

그림 2-2. 축산업 선진화의 국가 경제·환경·사회적 영향과 적정사육두수



3. 축산업 선진화의 정책 방향

- 축산업 정책은 시장개방이 확대됨에 따라 축산업의 경쟁력 제고에 비중을 크게 두고 추진되어 왔음. 그 결과 축산물의 품질이 향상되어 소비기반이 확대되었으며, 생산성이 향상되어 농가의 소득증대에도 크게 기여함. 축산 정책은 축산업 생산액 증가, 축산물 자급률 향상, 그리고 고용확대 등 경제적 측면에서 상당한 성과를 이루었으나 사회·환경적 측면에서 크게 미흡한 상태임. 가축분뇨 문제와 질병 문제 등으로 축산업은 지역사회에서 혐오산업으로 인식되고 있는 상황임.
- 업계, 정부, 학계 등 축산관련 전문가 32명을 대상으로 우리나라 축산업이 당면한 문제점이 무엇이고 축산 관련 정책들의 축산업 선진화에 대한 기여도 등을 평가하는 설문조사를 실시함.
 - 전문가 조사 결과 응답자 대부분이 경제적 측면이 사회적·환경적 측면에 비해 상대적으로 큰 비중을 두고 이루어져왔다고 응답함.¹

표 2-2. 축산업 행위의 경제적 측면과 사회적 환경적 측면에서의 상대적 비중

	경제적 측면 << 사회적·환경적 측면	경제적 측면 < 사회적·환경적 측면	경제적 측면 = 사회적·환경적 측면	경제적 측면 > 사회적·환경적 측면	경제적 측면 >> 사회적·환경적 측면	합계
응답자수	1	1	1	8	21	32

- 전문가들은 질병 관리 및 방역시스템 미흡, 열악한 축사시설 및 사육환경(밀집사육 등), 낮은 생산성, 축산농가의 사회적, 환경적 책임의식 미흡, 환경부하(양분수지)를 초과하는 과도한 사육두수 등이 현재 우리나라 축산업이 당면한 심각한 문제점들로 인식함.

¹조사기간은 2011년 8월 17일~26일이며, 이메일과 팩스 등을 이용하여 조사를 실시함.

표 2-3. 축산업이 당면한 문제점에 대한 전문가 조사 결과

순위	문 제 점	점수
1	질병 관리 및 방역시스템 미흡	83
2	열악한 축사시설 및 사육환경(밀집사육 등)	66
3	낮은 생산성	52
4	축산농가의 사회적, 환경적 책임의식 미흡	45
5	환경부하(양분수지)를 초과하는 과도한 사육두수	41
6	가축분뇨의 부적절한 처리	31
7	일반 국민의 축산업에 대한 부정적 생각 (환경오염산업 및 질병만연 산업)	31
8	축산농가의 낮은 경영 역량	30
9	지역주민의 축사시설에 대한 님비(Nimby)현상	24
10	축산농가와 계열업체간의 갈등	20
11	가축분뇨 자원화 미흡 및 퇴·액비의 품질	14
12	고부가가치 축산물 및 축산가공품 생산 미흡	13
13	소비자의 축산물 안전성 및 품질에 대한 불신	13
14	무허가 축사	12
15	열악한 축산농가에 대한 사회적 배려 미비 (폐업 보상 및 희생 프로그램 등)	5

○ 축산업이 선진화되기 위해서는 경제적 측면을 중점적으로 고려한 경쟁력 제고 정책만으로는 한계가 있음. 환경에 대한 부정적 영향을 줄이고, 사회적으로도 축산업에 대한 긍정적 인식을 얻었을 때 축산업의 지속적인 발전도 가능함.

- 따라서 앞으로의 축산 정책은 경제적 측면의 경쟁력 향상 정책과 사회·환경적 측면에서의 지속가능성을 높여가는 정책적 조화가 필요함.
- 전문가 조사 결과, 모든 응답자가 축산부분에서 ‘경제와 사회·환경의 조화로운 성장’이 필요하다고 인식하고 있음.

표 2-4. 축산부분에서의 ‘경제와 사회·환경의 조화로운 성장’의 필요성

	그렇다	아니다	잘 모르겠다.	합계
응답자수	32	0	0	21

- 그러나 일부 전문가들은 축산부분에서의 ‘경제 성장’과 ‘사회적 인식 개선 및 환경 보호’의 병행이 실제로는 쉽지만은 않은 것으로 인식하고 있음. 따라서 축산농가와 축산관련산업 종사자, 정부, 관련 학계 등이 협력하여 축산부분에서의 ‘경제와 사회·환경의 조화로운 성장’을 위한 방안을 모색할 필요가 있음.

표 2-5. 축산부분에서 ‘경제 성장’과 ‘사회적 인식 개선 및 환경 보호’의 병행 가능성

	매우 그렇다	그렇다	보통이다	아니다	매우 아니다	합계
응답자수	4	20	5	3	0	32

- 다음 그림은 지금까지 ‘경제적 가치’를 높이기 위해 행해진 축산업이 그로 인해 발생한 문제점들을 해결하고 사회적 변화 요구에 맞추기 위해 ‘질적 발전을 통한 안정화’를 추구하는 축산업으로 패러다임이 전환해야 함을 설명함.

그림 2-3. 축산업의 여건변화와 새로운 패러다임 모색



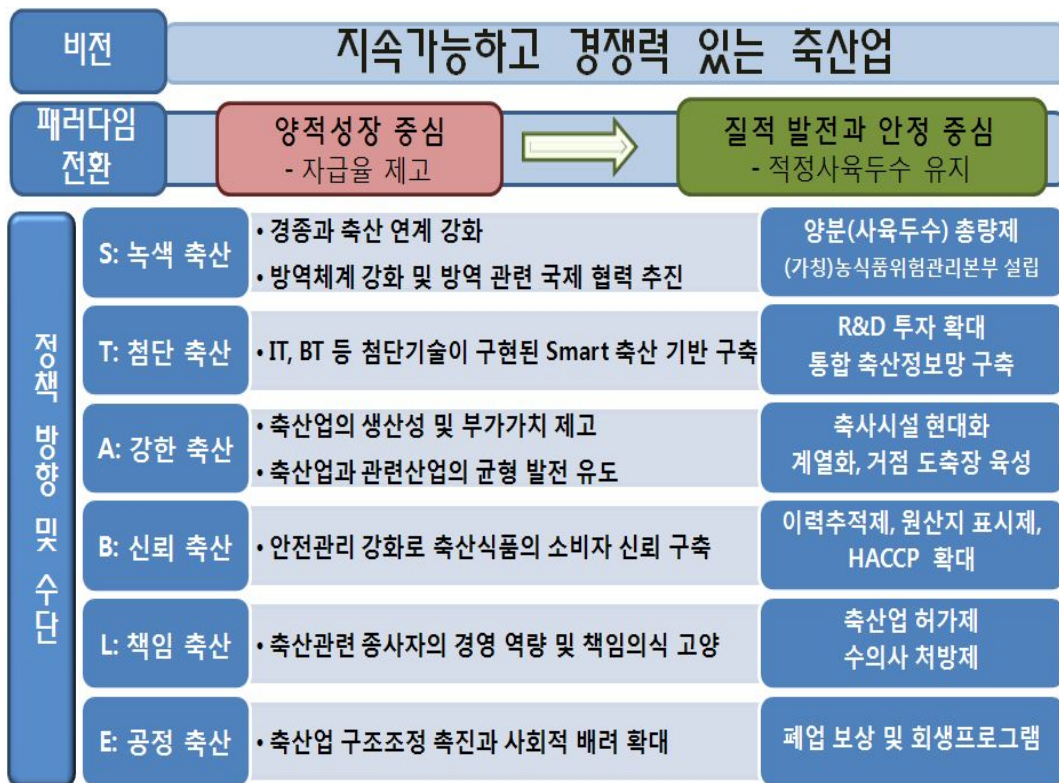
○ 현재의 축산업이 경제적, 사회·환경적 가치를 동시에 추구하며 균형을 이루어 나가는 산업으로 선진화되기 위해서는 축산업 관련된 다양한 정책이 독립적으로 추진되는 것이 아니라 상호 유기적으로 연계되고 통합적으로 추진될 필요가 있음.

- 축산업의 선진화는 현 정부에서 국가의제화하여 추진 중인 경제와 환경의 조화로운 성장을 목적으로 하는 ‘녹색성장’ 추진과 그 맥을 같이함.
- 축산업 선진화의 원활한 추진을 위해서는 각각의 정책목표 달성을 위해 개별적으로 추진되어온 축산업 경쟁력 제고 대책, 가축분뇨 자원화 대책, 가축 방역 대책 등을 통합적으로 추진하는 정책 통합이 필요하며, 농업·농촌정책, 환경정책, 에너지정책 등과도 상호 유기적으로 연계시켜 추진해야 함.

○ 본 연구는 앞서 제시한 축산업의 문제점, 선진화의 개념 및 이론적 배경, 전

문가 조사 등의 결과를 바탕으로 축산업 선진화의 비전, 정책 방향 및 방안 등을 다음과 같이 제시함.

그림 2-4. 축산업 선진화의 정책 방향²⁾



2 본 연구에서 제시한 ‘지속가능하고 경쟁력 있는 축산업’이라는 축산업 비전의 적절성을 묻은 전문가 조사 결과 응답자의 대다수인 29명(전체 32명)이 ‘매우 적절하다’ 또는 ‘적절하다’고 응답함.

3.1. Sustainable: 환경친화적이고 지속가능한 축산업

□ 축산업의 환경적 지속 가능성 제고(녹색축산 실현)

- 환경부하를 고려한 지역별 적정 사육두수 유지
 - 지역별 농경지 등을 고려한 가축분뇨 수용 가능량 설정, 지역별 가축단위(LU: Livestock Unit) 총량 유지
 - LU 총량을 초과하는 지역에 대해 사육두수 증량을 억제하거나 초과물량에 대해 부족지역과 거래가능토록 쿼터거래제도 도입 등 처리 방식의 개선
- 축사단위면적당 적정사육두수 유지를 통한 축사환경 개선
 - 밀집사육으로 인해 낮아진 가축의 질병 저항력 회복 및 강건성 강화
- 가축분뇨 자원화 내실화 및 시비기반 구축
 - 가축분뇨 비료의 품질 제고 및 신뢰성 회복
 - 지역별 토양 성질별 시비기준 설정 및 맞춤형 가축분뇨 비료 개발 등
- 농장동물 복지제 도입 추진
 - 동물복지의 국제 규범화 추세에 대응, 종합적인 접근 필요
 - 가축의 사육, 운송, 도축과정에 포괄적 농장동물 복지 개념 적용

□ 축산업의 사회·경제적 지속 가능성 제고

- 지역사회 발전에 대한 기여도 제고를 통한 축산업의 위상 제고
 - 지역민 고용 효과 제고, 지산지소 활성화, 농촌관광의 주요테마 등
- 축산업의 부가가치 향상 및 농가 소득 안정 추진
- 국내산 축산물의 안정적 소비기반 구축
 - 소비자의 니즈의 지속적 조사 및 전망을 통한 축산물 생산

- 종축 및 사료곡물 수급의 안정화 추진
 - 한국형 종축 개발 및 보급체계 구축
 - 사료작물 생산 기반 확대 및 해외 사료곡물의 안정적 조달 체계 구축

3.2. Technological: 방역과 기술 수준이 높은 축산업

□ 축산업의 방역체계의 강화 및 국제 협력 추진

- 농가의 차단방역과 초기 대응능력 제고
 - 울타리 설치 등 차단방역 시설과 농장출입 차량과 사람에 대한 소독 철저
 - 농가의 차단방역 강화를 위한 적극적인 교육 실시
 - 초기진단의 정확도 제고를 위한 항원키트 사용의무화
 - 지자체 중심의 초기대응방식을 중앙정부 주도의 대응방식으로 전환
- 과학적 역학조사 시스템 구축
 - 탐문조사와 더불어 농가방문 사람 및 차량에 대한 위치추적 및 이동경로 파악이 상시 가능하도록 핸드폰, GIS 등을 이용한 역학조사 체계 구축
- 효과적인 검역 및 국제협력 강화
 - 우리나라를 비롯한 중국, 일본 등 주변국이 구제역 발생(경험)국으로 구제역의 조기종식과 검역의 효율성 증진을 위한 동북아 국가들의 국제공조 필요(EU의 경우 FAO 산하에 EU-FMD와 같은 공동 방역센터 운영).

□ IT, BT, NT, GT 등 첨단 기술이 적용된 스마트한 축산업

- IT를 활용한 축사시설 및 사양관리의 현대화
 - 초고속인터넷과 CCTV를 활용한 축사의 원격제어 및 가축의 출산, 발육 상태 관리 등

- BT를 활용한 가축분뇨 악취제거 및 위생성 제고
- 축사·도축·가공시설의 현대화 및 자동화 추진
 - IT와 RT(로봇기술) 적용을 통한 도축장 및 가공시설의 위생성과 생산성 제고
- 축산업 발전을 위한 중장기 기술 개발(R&D) 방향 설정
 - 소비자 니즈와 기후 변화 등 생산과 소비 환경변화에 능동적으로 대응
 - 축산업 R&D 지원체계 개편 등

3.3. Advanced: 생산성과 품질 수준이 높은 축산업

□ 축산업의 생산성 및 부가가치 제고

- 양돈산업의 생산성 향상
 - MSY(Market Sow per Year, 모돈 두당 출하두수) 목표: 현재 15두 → 유럽 수준(21~23두)
 - 소모성 질병에 대한 관리 강화 및 사료 효율 제고
 - 번식과 비육의 분리 시스템 구축
- 축산업의 고부가가치상품 개발 및 부가가치 제고
 - 생산액은 16조 5천억 원으로 농업생산액의 40% 수준이나 부가가치액은 3조 3천억 원으로 농림어업 중 13.4% 수준에 불과
 - 축산업 생산액 기준 취업유발효과는 100만 명 수준 추정(산업연관분석)
 - 축산물 가공식품의 활성화 및 새로운 시장 수요 창출
 - 유럽사례: 생고기를 숙성시켜 다양한 부위를 활용한 open-sandwich 개발 판매 등
- 축산업과 관련 산업의 균형 발전 유도

- 축산업과 전·후방산업을 지역단위로 효율적으로 연계하여 공간의 경제성 추구 및 방역의 효율화 추구

□ 품질제고를 통한 국내 축산물의 시장 차별화 강화

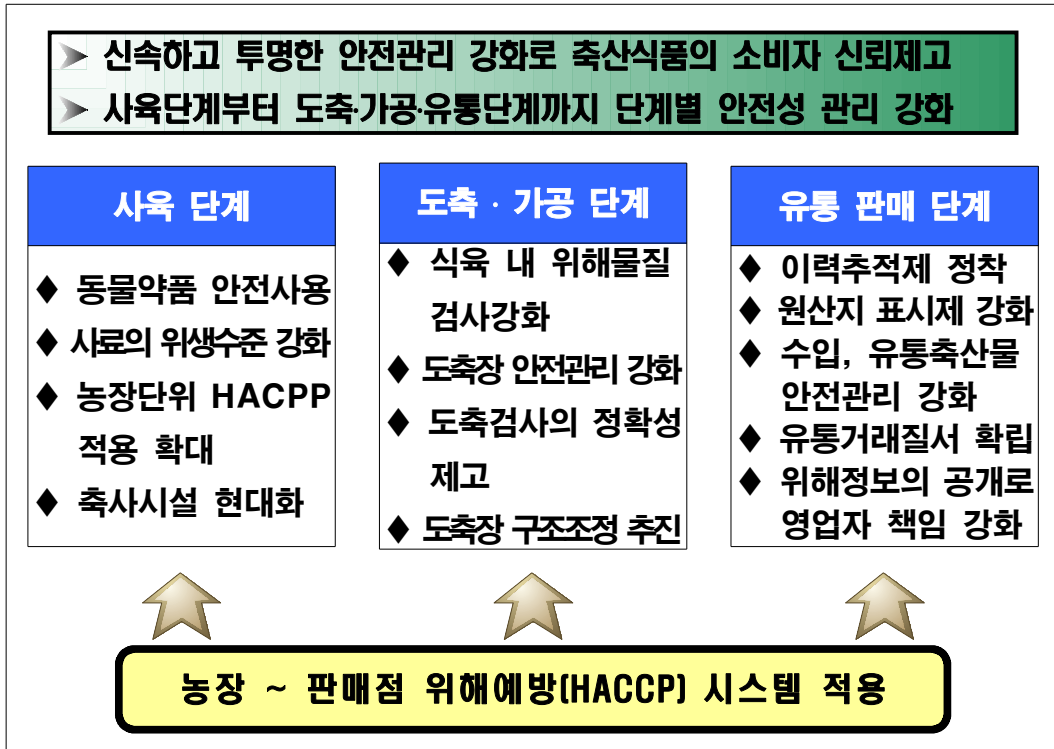
- 친환경 녹색축산 실현을 위한 인증제 도입
 - 사육, 운송, 도축 단계를 포괄하는 동물 복지 인증제 도입
 - 친환경 안전축산 직불제와 연계하여 추진
- 소비자 니즈에 대한 지속적 모니터링 체계 구축 및 생산 반영
- 축산물 브랜드 가치 제고를 통한 품질 차별화
- 자조금의 효율적 이용에 의한 국내 축산물 소비기반 안정화 추구

3.4. Believed: 신뢰 가능한 축산업

□ 안전관리 강화로 축산식품의 소비자 신뢰제고(생산과 소비 간 신뢰 구축)

- 위해요소중점관리제(HACCP)의 유통단계별 의무 적용 확대
 - 현재 도축·가공단계만 의무화
- 쇠고기 이력추적제 조속한 정착 및 돼지고기 이력추적제 도입 적극 검토
- 음식점 원산지표시제의 조속한 정착

그림 2-5. 축산물 안전관리 기본방향



□ 축산농가와 계열업체의 신뢰 구축

- 축산 계열화사업의 법률적 근거 확보: 축산법에 포함 또는 독립법 제정
- 축산농가와 계열업체의 상생 협력 체계 구축(거래표준계약서 등)
- 민간계열화와 조합계열화의 균형발전 유도 등

3.5. Level-up: 축산 종사자의 경영역량 강화 및 책임의식 고양

- 축산업 종사자의 의무교육 및 자격인증제(면허제) 도입

- 신규진입농가에 대한 가축사양관리, 방역, 가축분뇨 처리 등 축산업종사에 반드시 필요한 사항에 대해 의무교육 실시, 의무교육 준수자에 대해 자격증 부여(기존농가에 대해서도 정기적으로 보완교육 실시)
- 축산업 전문인력 부족 해소를 위한 후계전문인력 양성 프로그램 강화
- 오염부하가 큰 지역 또는 농경지의 양분이 초과되는 지역에 한해 축산업 허가제를 통한 진입 제한
 - 신규축산농가 진입여부는 지자체에서 결정, 중앙정부 가이드라인 제시
- 가축의 거래질서 확립을 위한 가축거래상 허가제 도입 검토
 - 산지시장의 유통질서 확립 및 질병전파 방지 등
- 수의사처방제를 통한 항생제 남용 방지 및 수의사고용의무화를 통한 출하가축의 안전성 제고
 - 농가별 또는 농가그룹별 수의사 고용 의무화 등

3.6. Equitable: 공정한 축산업

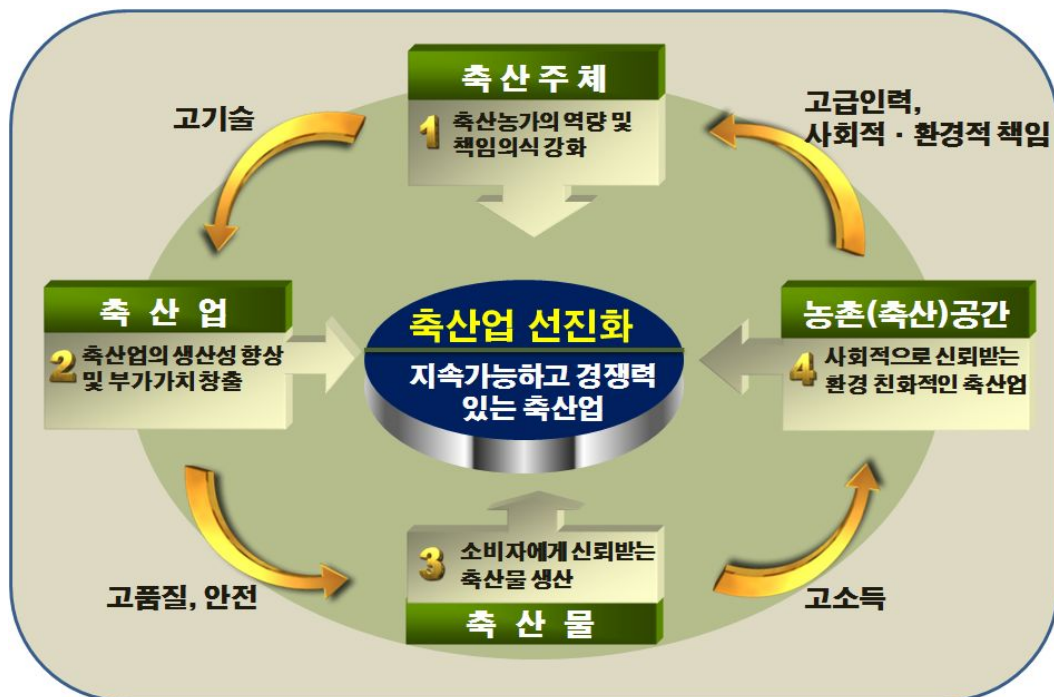
- 지역사회에서 축산과 비축산간 갈등구조 해소를 위한 커뮤니티 형성
 - 집단이기주의 해소 등
- 축산업 구조조정 촉진과 사회적 배려 확대
 - 폐업보상 등 정책지원 확대 및 사회 희생프로그램 도입 적극 추진 등

4. 축산업 선진화의 추진전략 및 정책 우선순위

○ 본 연구는 축산업 선진화의 비전인 ‘지속가능하고 경쟁력 있는 축산업’ 달성을 위한 4개 전략을 축산 주체, 축산업, 축산물, 농촌(축산)공간 별로 다음과 같이 제시함.

- 1. 축산 주체: 축산농가의 역량 및 책임의식 강화
- 2. 축산업: 축산업의 생산성 향상 및 부가가치 창출
- 3. 축산물: 소비자에게 신뢰받는 축산물 생산
- 4. 농촌(축산)공간: 사회적으로 신뢰받는 환경 친화적인 축산업

그림 2-6. 축산업 선진화를 위한 4개 전략



○ 이와 같은 네 가지 전략이 조화롭게 추진될 때, 축산업 선진화를 달성할 수 있는 다음과 같은 선순환 구조가 만들어질 수 있음.

- 고기술을 지닌 축산 주체가 축산업에 종사함으로써 고품질·안전 축산물 생산함.
 - 고품질·안전 축산물 생산으로 축산주체는 높은 소득을 올릴 수 있으며 축산 주체의 삶의 터전이며 동시에 축산이 이루어지는 농촌공간에서는 고급인력이 양성될 수 있음.
 - 고급인력들 중 일부가 다시 고기술과 사회적·환경적 책임의식을 지닌 축산주체가 되어 축산업을 행하는 선순환 구조가 만들어짐.
- 전문가 조사 결과 ‘축산농가의 역량 및 책임의식 강화’가 ‘지속가능하고 경쟁력 있는 축산업’ 달성을 위한 4개 전략 중 가장 중요한 것으로 나타남. 이는 축산업의 경쟁력을 높이기 위한 축산농가의 역량 향상과 지속가능한 축산업을 위한 책임의식 강화를 위한 정책 방안 마련이 가장 중요함을 의미함.

표 2-6. 지속가능하고 경쟁력 있는 축산업 달성을 위한 4개 전략의 상대적 중요도

전 략	중요도
축산농가의 역량 및 책임의식 강화	27.1
축산업의 생산성 향상 및 부가가치 창출	25.6
소비자에게 신뢰받는 축산물 생산	23.4
사회적으로 신뢰받는 환경 친화적인 축산업	24.0
합 계	100.0

- 개별 축산 정책이 축산업 선진화를 위한 네 가지 전략에 기여하는 정도를 측정함으로써 축산업 선진화를 위한 정책의 우선순위를 결정함.
- 이를 통해 축산업 선진화를 위한 효과적 정책 추진 방향을 제시함.
- 개별 축산 정책의 축산업 선진화에 대한 기여도 평가방법
- 각 축산정책이 1) 축산농가의 역량 및 책임의식 강화, 2) 축산업의 생산

성 향상 및 부가가치 창출, 3) 소비자에게 신뢰받는 축산물 생산, 4) 사회적으로 신뢰받는 환경 친화적인 축산업 등 네 가지 전략 추진에 얼마나 기여하는가를 측정하여 정책의 중요성과 우선순위를 평가함³.

- 합계 점수가 높을수록 그 정책이 축산업 선진화에 기여하는 정도가 높으며, 따라서 정책 우선순위도 높다고 할 수 있음.

○ 분석 결과 ‘지속가능하고 경쟁력 있는 축산업’ 달성에 ‘방역 및 검역 시스템 강화’의 기여도가 가장 높은 것으로 나타남.

- 그 다음으로는 축산(물) 관련 인증제 개선 및 안전관리 강화, 축사 시설 개선 및 현대화, 축산 단위면적당 적정사육두수 유지를 통한 사육환경 개선, IT, BT, NT, GT 등 첨단 기술 적용 스마트 축산업을 위한 R&D 확충 등의 순서로 기여도가 높은 것으로 나타남.

3 예를 들어 ‘방역 및 검역시스템’ 강화 정책이 ‘축산농가의 역량 및 책임의식 강화’에 ‘기여’하면 4점, ‘축산업의 생산성 향상 및 부가가치 창출’에 ‘매우 기여’하면 5점, ‘소비자에게 신뢰받는 축산물 생산’에 ‘중립(기여하지도 저해하지도 않음)’이면 3점, ‘사회적으로 신뢰받는 환경 친화적인 축산업’에 ‘매우 기여’하면 5점을 부여함.

* 5점: 매우 기여, 4점: 기여, 3점: 중립, 2점: 저해, 1점: 매우 저해

표 2-7. '지속가능하고 경쟁력 있는 축산업' 달성을 위한 4개 전략의 기여도 평가(1)

정 책	종합	순위	축산농가의 역량 및 책임의식 강화	순위	축산업의 생산성 향상 및 부가가치 창출	순위
방역 및 검역 시스템 강화	4.36	1	4.60	1	4.00	7
축산(물) 관련 인증제 개선 및 안전관리 강화	4.23	2	4.33	3	3.83	9
축사 시설 개선 및 현대화	4.18	3	4.03	7	4.40	2
축사 단위면적당 적정사육두수 유지를 통한 사육환경 개선	4.04	4	4.17	5	3.73	10
IT, BT, NT, GT 등 첨단 기술 적용 스마트 축산업을 위한 R&D 확충	3.99	5	3.70	14	4.33	3
가축분뇨 자원화(퇴액비화, 에너지화) 내실화 및 시비기반 구축	3.97	6	4.20	4	3.53	13
축산업 허가제(축사 시설 기준 강화, 축산업 종사자 의무 교육 등)	3.96	7	4.40	2	3.53	12
축산업과 전·후방산업을 지역단위에서 효율적으로 연계(공간적 경제성 및 방역의 효율화 추구)	3.92	8	3.90	10	4.03	6
농장동물 복지 강화	3.88	9	3.93	8	2.97	18
축산농가와 계열업체 간 신뢰 구축	3.86	10	4.10	6	3.93	8
사료곡물 수급의 안정화 및 국내 조사료 생산 확대	3.85	11	3.67	15	4.30	4
양분(또는 사육두수)총량제	3.83	12	3.93	9	3.30	16
축산물 가공식품 개발	3.78	13	3.30	18	4.47	1
동물약품 수의사 처방제	3.78	14	3.87	11	3.37	15
한국형 종축 개발 및 보급	3.71	15	3.40	17	4.23	5
무허가 축사 개선(양성화)	3.70	16	3.87	12	3.63	11
가축거래상 허가제	3.51	17	3.73	13	3.17	17
폐업보상 및 사회회생프로그램을 통한 축산업 구조조정 촉진	3.41	18	3.53	16	3.53	14

표 2-8. '지속가능하고 경쟁력 있는 축산업' 달성을 위한 4개 전략의 기여도 평가(2)

정 책	종합	순위	소비자에게 신뢰받는 축산물	순위	사회적으로 신뢰받는 환경친화적인 축산업	순위
방역 및 검역 시스템 강화	4.36	1	4.47	2	4.33	4
축산(물) 관련 인증제 개선 및 안전관리 강화	4.23	2	4.57	1	4.17	6
축사 시설 개선 및 현대화	4.18	3	4.17	4	4.10	7
축사 단위면적당 적정사육두수 유지를 통한 사육환경 개선	4.04	4	3.90	9	4.33	5
IT, BT, NT, GT 등 첨단 기술 적 용 스마트 축산업을 위한 R&D확충	3.99	5	4.10	5	3.83	9
가축분뇨 자원화(퇴액비화, 에너 지화) 내실화 및 시비기반 구축	3.97	6	3.67	16	4.43	1
축산업 허가제(축사 시설 기준 강 화, 축산업 종사자 의무 교육 등)	3.96	7	3.93	7	3.93	8
축산업과 전·후방산업을 지역단 위에서 효율적으로 연계(공간적 경제성 및 방역의 효율화 추구)	3.92	8	3.90	8	3.83	11
농장동물 복지 강화	3.88	9	4.30	3	4.37	2
축산농가와 계열업체 간 신뢰 구축	3.86	10	3.70	14	3.63	13
사료곡물 수급의 안정화 및 국 내 조사료 생산 확대	3.85	11	3.70	13	3.70	12
양분(또는사육두수)총량제	3.83	12	3.73	12	4.37	3
축산물 가공식품 개발	3.78	13	3.87	10	3.47	16
수의사 처방제	3.78	14	4.03	6	3.83	10
한국형 종축 개발 및 보급	3.71	15	3.73	11	3.47	17
무허가 축사 개선(양성화)	3.70	16	3.70	15	3.57	14
가축거래상 허가제	3.51	17	3.60	17	3.53	15
폐업보상 및 사회회생프로그램 을 통한 축산업 구조조정 촉진	3.41	18	3.27	18	3.27	18

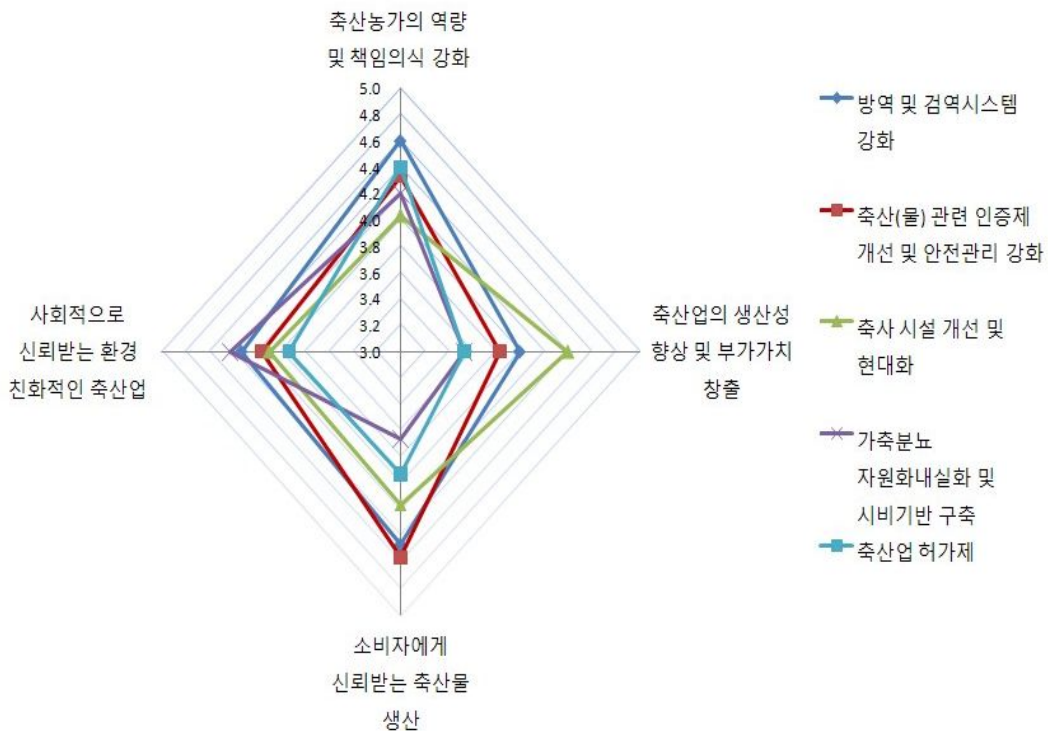
- 첫 번째 전략인 ‘축산농가의 역량 및 책임의식 강화’에 기여하는 상위 3개 정책은 다음과 같음.
 - 1순위: 방역 및 검역 시스템 강화
 - 2순위: 축산업 허가제
 - 3순위: 축산(물) 관련 인증제 개선 및 안전관리 강화

- 두 번째 전략인 ‘축산업의 생산성 향상 및 부가가치 창출’에 기여하는 상위 3개 정책은 다음과 같음.
 - 1순위: 축산물 가공식품 개발
 - 2순위: 축사 시설 개선 및 현대화
 - 3순위: IT, BT, NT, GT 등 첨단 기술 적용 스마트 축산업을 위한 R&D 확충

- 세 번째 전략인 ‘소비자에게 신뢰받는 축산물’에 기여하는 상위 3개 정책은 다음과 같음.
 - 1순위: 축산(물) 관련 인증제 개선 및 안전관리 강화
 - 2순위: 방역 및 검역 시스템 강화
 - 3순위: 농장동물 복지 강화

- 네 번째 전략인 ‘사회적으로 신뢰받는 환경친화적인 축산업’에 기여하는 상위 3개 정책은 다음과 같음.
 - 1순위: 가축분뇨 자원화(퇴·액비화, 에너지화) 내실화 및 시비기반 구축
 - 2순위: 농장동물 복지 강화
 - 3순위: 양분(또는 사육두수) 총량제

그림 2-7. 주요 축산 정책의 4개 전략에 대한 기여도 평가



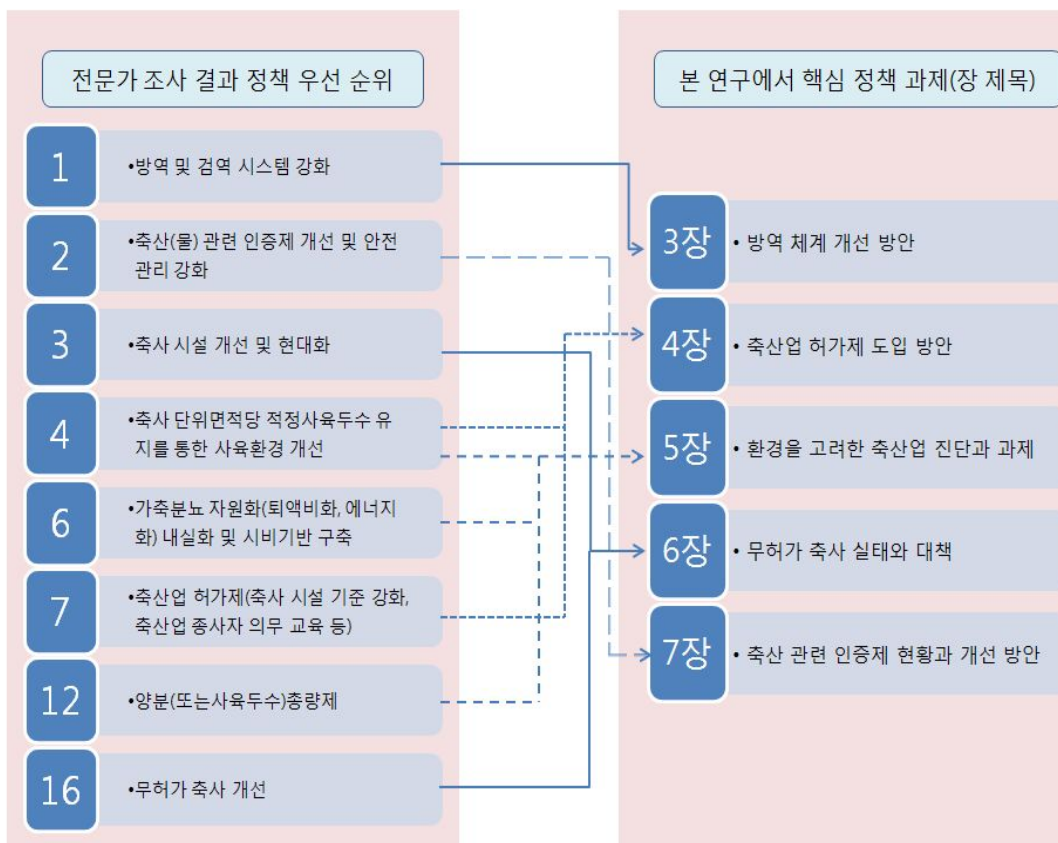
○ 지금까지의 분석 결과를 바탕으로 본 연구는 축산업 선진화를 핵심 과제로 방역체계 개선, 축산업 허가제 도입, 환경을 고려한 축산업, 무허가 축사 개선, 축산 관련 인증제 개선 등을 선정함.

- 방역체계 개선은 전문가 조사 결과 종합 기여도 1위인 ‘방역 및 검역 시스템 강화’와 관련됨.
- 축산업 허가제는 전문가 조사 결과 종합 기여도 7위이며, 농장 단위 방역 시스템 강화, 종합 기여도 3위와 4위인 축사 시설 개선 및 현대화, 축사 단위면적 당 적정사육두수 유지를 통한 사육환경 개선, 종합 기여도 6위인 가축분뇨 자원화 내실화 및 시비기반 구축과 관련된 내용들을 포함하고 있기 때문에 핵심과제로 선정함.
- 환경을 고려한 축산업은 전문가 조사 결과 종합 기여도 6위인 가축분뇨 자원화 내실화 및 시비기반 구축, 종합 12위인 양분(또는 사육두수) 총량

제와 관련이 있음. 이 두 가지 정책은 사회적으로 신뢰받는 환경친화적인 축산업을 위해서는 각각 1위와 3위의 기여도를 나타냄.

- 무허가 축사 개선은 종합 기여도 측면에서 16위에 불과하나 종합 기여도 3위인 축사 시설 개선 및 현대화와 밀접한 관련이 있으므로 핵심 과제로 선정함.
- 축산 관련 인증제 개선은 종합 기여도 2위임.

그림 2-8. 본 연구에서의 축산업 선진화를 위한 핵심 정책 과제



제 3 장

방역체계 개선방안

1. 국내외 가축질병 발생 현황

1.1. 구제역

1.1.1. 국내 구제역 발생 현황

- 우리나라는 1911년 15두에 구제역이 최초로 발생한 것으로 기록됨. 1911년 이후 매년 발생하여 1918년에는 3만 6,397두가 발생하였으며, 1934년 3두 발생을 마지막으로 종식된 것으로 알려짐.⁴
- 1934년 이후 국내에서 종식되었던 구제역은 2000년 3월 25일~4월 15일 사이에 경기도 파주, 화성, 용인, 충청북도 충주, 충청남도 홍성, 보령 등 6개 지역 15개 농가에서 발생함. 이 당시 구제역 바이러스에 감염된 양성축은 한우 62두, 젃소 19두 등 총 81두였음. 질병 발생 농장 반경 500m 이내 182개 농가의 우제류 2,216두가 모두 매몰 처분됨.

⁴ 국립수의과학검역원 내부 자료, 1999. “우리나라의 구제역 방역대책 실시 현황.”

- 2000년의 경우 임상증세가 심해 바이러스 전파 가능성이 높다는 판단하에, 예방적 매몰처분과 병행하여 백신 예방접종을 실시함. 2001년 9월에 구제역 청정국 지위를 회복함.
- 2002년 5월 2일 경기도 안성에서 최초 신고 이후 6월 23일까지 총 16건이 발생함. 2000년과는 달리 돼지를 중심으로 질병이 확산되었으며, 총 16건 중 13건이 최초 발생농장 반경 10km 이내에서 집중적으로 발생함.
 - 발생 농가 반경 500m 이내(돼지는 반경 3km 이내) 162개 농가 16만 155두에 대해 매몰 처리함. 8월 14일에 이동제한이 해제되고, 11월 29일에 구제역 청정국 지위를 회복함.
- 2010년 1월 2~29일에는 2개 시·군에서 발생하였고, 소에서 발생한 건수는 6건이었음. 살처분 두수는 5,956두였음. 4월 8일~5월 6일에도 4개 시·군에서 발생하였으며 발생 건수는 소 7건, 돼지 4건이었음. 살처분 두수는 4만 9,874두였음. 2010년 상반기 구제역 발생에 대해서는 살처분만 실시하였고 예방접종은 실시하지 않았으며, 2010년 9월 27일 세계동물보건기구로부터 구제역 청정국 지위를 인정받음.
- 2010년 11월 28일 경북 안동의 돼지 농장에서 구제역이 발생함. 안동에서 발생한 구제역은 동남아시아로부터 구제역 바이러스가 유입된 것으로 추정되고 있음. 가축분뇨 처리 차량, 사료운반 차량 등 축산농가의 출입이 잦은 차량, 축산농가의 방역 의무 미이행, 살처분 및 매몰 지연, 혹독한 냉한기 등으로 구제역이 전국적으로 확산됨.
- 전국으로 구제역이 확산되면서 구제역 확산을 막기 위해 살처분 매몰과 동시에 백신접종을 실시하기로 결정함. 12월 25일부터 소에 대해 제한적으로 예방접종을 실시하다가 1월 13일 전국적으로 예방접종을 실시하여 1월 31일 1차 접종을 완료함(소 355만 두, 돼지 833만 두).

- 2월 26일 2차 접종을 완료(소 354만 두, 돼지 816만 두)하고, 3차 접종은 6개월 후 재접종하기로 결정함(새로 태어난 송아지·자돈은 출생 2개월 후 접종).

표 3-1. 구제역 발생 및 확산 경과

일자	진행경과	주요요인
발생 이전	국경검역	<ul style="list-style-type: none"> 주변국의 빈번한 구제역 발생에도 발생국 방문 축산관계인 소독 조치 미흡 * '10. 5~11월까지 축산관계자 9,400명 미소독 통과
'10. 11. 28	구제역 최초 발생 경북(안동)	<ul style="list-style-type: none"> 동남아시아 방문 후 입국 시 소독조치 안한 축산인 농가에서 구제역 최초 발생
'11. 28 ~ 12. 15	경북전역 확산	<ul style="list-style-type: none"> 의심가축 신고 → 양성판정 이후 초동방역 일선기관 간이항체키트로만 진단 * 11. 24 신고된 기립불능 가축 음성 추정 자체 종결 이로 인해 이동통제 전에 인근 농장으로 전파
'10. 12. 15	경기(파주)까지 확산 (주의 → 경계)	<ul style="list-style-type: none"> 검역원 신고(11. 28) 10여 일 전(11. 17) 안동 발생농장 분뇨를 통해 경기로 전파
'10. 12. 25	백신접종 시작 * 발생지역 '소'에 접종	<ul style="list-style-type: none"> 여러 지역에서 동시다발적으로 신속하게 확산됨에 따라 백신접종 실시 * 대상범위 단계적 확대, 1. 8부터 돼지접종 시작
'10. 12. 29	구제역 전국 확산 * 중대본 설치 (경계 → 심각)	<ul style="list-style-type: none"> 분뇨, 사료업자 등 전국단위 영업 축산농가 방역의무 미이행, 외국인관리 미흡, 시가 보상에 따른 방역책임분담 미흡
'11. 1. 13	전국 백신 결정	<ul style="list-style-type: none"> 링방식 백신접종에도 지속적 발생 * 전국 모든 소·돼지(1,200만 두) * 백신부족, 자체생산 문제 대두
'11. 2. 10	매몰지 사후 관리 T/F 구성·운영	<ul style="list-style-type: none"> 매몰지 실태조사를 통해 부실매몰지 보강 * 1~2차(1. 24~2. 25) 조사결과(보강대상 매몰지 274 개소), 신규발생 지역 및 오염우려 미조사지역에 대한 3차조사(2. 27~3. 4)

자료: 농림수산식품부.

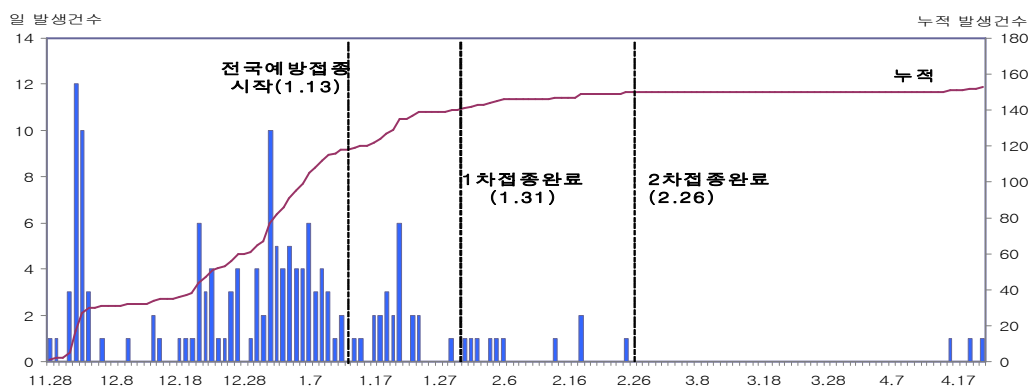
- 2011년 5월 3일 현재 2065건의 구제역 신고가 있었으며, 이 중 구제역 양성 판정 건수는 153건이었음. 질병 발생 지자체는 11개 시·도, 75개 시·군·구에 달함. 예방적 살처분을 포함한 매몰 가축 마리 수는 돼지 332만 두, 소 15만 두 등 총 348만 두임.
- 금번 구제역은 12~1월 집중적으로 발생하였으며, 2월 말부터 발생하지 않다가 경북 영천에서 4월 16일, 19일, 20일에 3건의 구제역이 발생함.

표 3-2. 구제역 발생에 따른 가축 매몰 현황

축 종	가축 매몰 농장 수	매몰 마리 수
소	3,750	150,864
돼지	2,103	3,318,202
염소	229	7,559
사슴	156	3,241
소계	6,238	3,479,866

주: 2011년 4월 12일 기준임.
자료: 농림수산식품부.

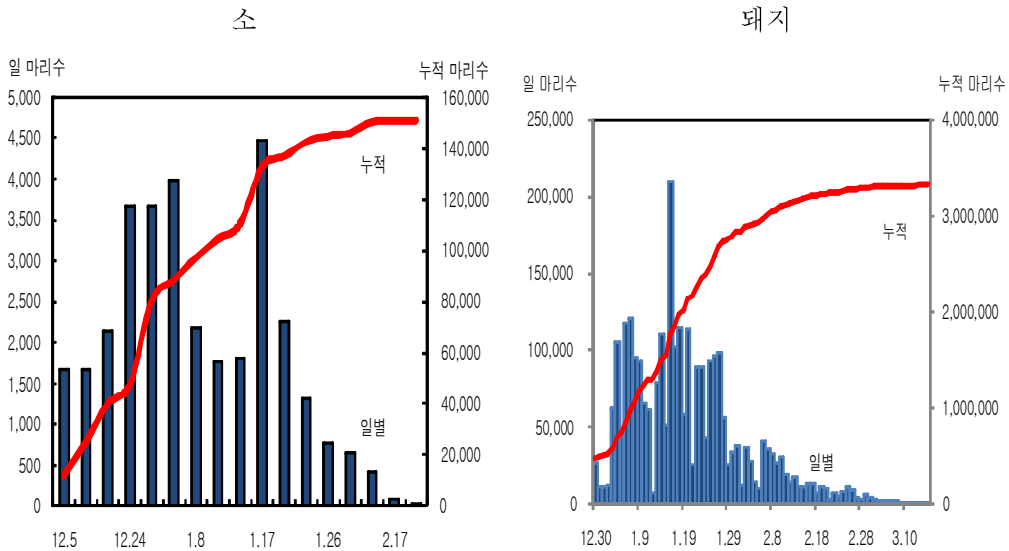
그림 3-1. 구제역 발생 건수



자료: 농림수산식품부 구제역특별사이트(<http://web.maf.go.kr/fmdg>) 내 구제역속보.

5 살처분 대상 지역 내에서 재발생한 건수에 대해서는 발생 건수에 포함되지 않은 수 치임.

그림 3-2. 구제역 발생에 따른 가축 매몰 실적



자료: 농림수산식품부.

1.1.2. 해외 구제역 발생 현황

- 2010년 구제역은 아시아 22개국, 유럽 2개국, 중남미 1개국, 아프리카 24개국 등 총 49개국에서 발생함. 특히 아시아 국가들 중에서 2007년 이후 중국, 태국, 말레이시아, 아프가니스탄, 사우디아라비아, 스리랑카, 미얀마 등이 구제역 상시 발생 국가이며, 2010년에는 일본, 한국, 대만, 홍콩 등에서 구제역이 발생함.

- 유럽지역에서는 터키가 구제역 상시 발생 국가이며, 영국은 2007년, 러시아는 2010년에 구제역이 발생함. 중남미 지역에서는 에콰도르가 구제역 상시 발생국이며, 2007년 이후 볼리비아, 콜롬비아, 베네수엘라에서 구제역이 발생함.

표 3-3. 연도별/대륙별 구제역 발생 현황(2011년 5월 기준)

단위: 건

	2007	2008	2009	2010	2011	발생국
아시아	26	25	26	22	9	2011년: 팔레스타인, 중국, 대만, 몽골, 미얀 마, 베트남, 한국, 북한, 이스라엘 2010년: 아프가니스탄, 방글라데시 ²⁾ , 부탄, 캄보디아, 중국, 대만, 홍콩, 인도, 카자흐스탄, 한국, 레바논 ²⁾ , 말레 이시아, 몽골, 미얀마, 네팔, 오만, 팔레스타인, 카타르 ²⁾ , 사우디아라 비아 ²⁾ , 스리랑카, 타이, 예멘
유럽	2 ¹⁾	1	1	2	2	2011년: 러시아, 불가리아 2010년: 러시아, 터키
중남미	3	3	3	1	-	2010년: 에콰도르
아프리카	22	26	27	24	7	2011년: 보츠와나, 짐바브웨, 잠비아, 남 아프리카공화국, 모잠비크, 앙골라, 리비아 2010년: 베냉, 부르키나파소, 중앙아프리 카공화국, 차드, 코모로, 콩고 ²⁾ , 코트디부아르, 에티오피아, 가나, 케냐, 리비아, 말라위 ²⁾ , 말리, 모 잠비크, 나미비아, 니제르, 나이 지리아, 세네갈, 수단, 탄자니아, 토고, 우간다, 잠비아, 짐바브웨
계	53	55	57	49	18	

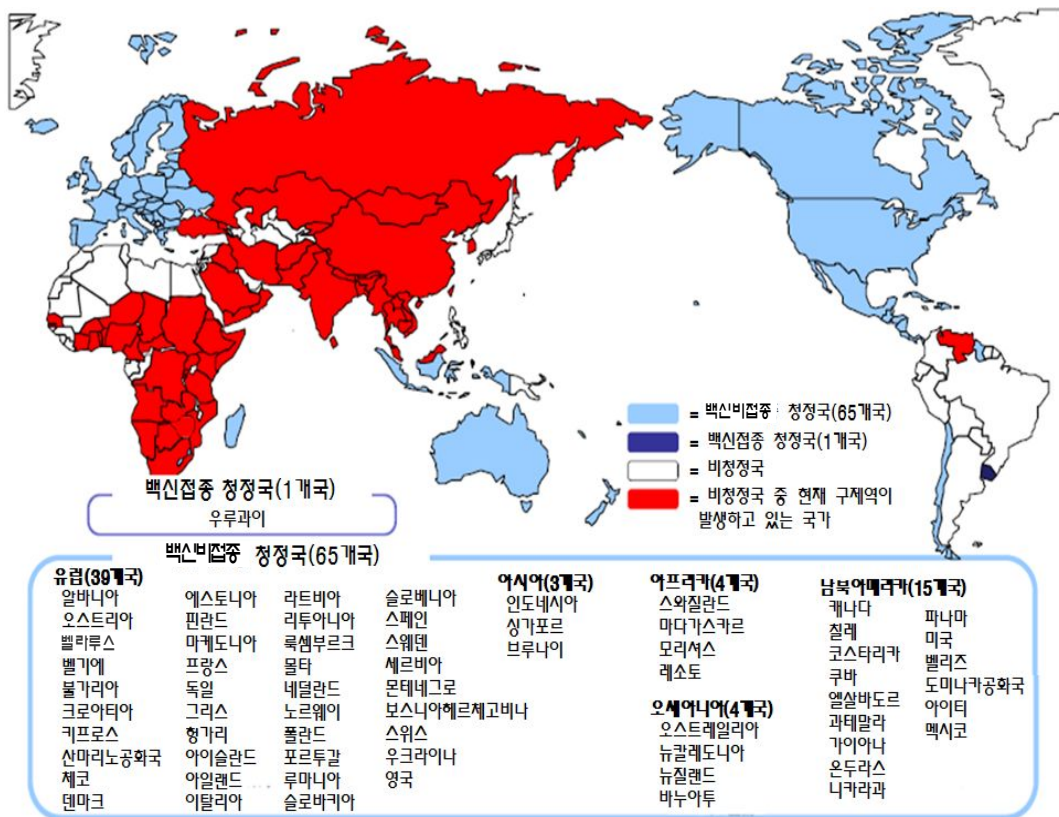
주: 1) 2007년 영국에서 구제역이 발생함.

2) 구제역이 발생하였지만 세부 자료가 집계되지 않은 국가들임.

자료: 세계동물보건기구.

- 2010년 12월 현재 세계동물보건기구로부터 구제역 청정국으로 인정받은 국가는 66개국임. 이 중 65개국은 백신 비접종 청정국이며, 우루과이는 백신 접종 청정국임.

그림 3-3. 세계 구제역 청정국 현황(2010년 12월 기준)



주: 브라질은 산타카타리나 주(백신비접종 청정지역)를 제외하면 대부분 백신접종 청정 지역임.

자료: 세계동물기구(청정국은 OIE 공식인정을 따름).

1.2. HPAI

1.2.1. 국내 HPAI 발생 현황

- HPAI는 충북 음성에서 2003년 12월에 최초로 발생하였으며, 10개 시·군에서 19건(닭 10건, 오리 9건)이 발생함. 전염병 확산 방지와 청정화를 위해 392농가의 528만 5,000마리를 살처분하여 매몰 처리함. 마지막 발생 지역의 조치가 완료되고 6개월이 경과한 2004년 9월 21일 청정국의 지위를 회복함.
 - 질병 발생경로는 철새에 의해 유입되어, 오염된 지역에서 머물던 텃새에 의해 발병농장으로 유입된 것으로 추정하고 있으며, 오염된 차량·사람, 감염 동물 등에 의해 인근지역으로 전파된 것으로 추정됨.
- 2차 HPAI는 2006년 11월 전북 익산을 시작으로 전국 5개 시·군에서 7건(닭 4건, 오리 2건, 메추리 1건)이 발생하였으며 살처분·매몰(460농가 280만 마리)의 방역을 실시함. 마지막 발생지 방역조치가 완료되고 3개월이 경과한 2007년 6월 18일 청정국의 지위를 회복함.
 - 2차 발생도 철새에 의해 유입되어 철새 분변에 오염된 사람·차량에 의해 발생농장에 유입된 것으로 보이나 발생지역 간 역학적 관련성이 미확인 되어 독립적으로 발생한 것으로 추정함.
- 2008년 4월 1일 전북 김제에서 HPAI가 발생한 이후 전남 영암, 경기 평택, 충남 논산, 울산, 부산, 서울, 강원 춘천, 경남 양산 지역 등으로 확산됨. HPAI 의심 신고 건수는 68건으로 이 중 고병원성으로 확인된 것은 총 33건이며, 8월 15일에 조류인플루엔자 청정국 지위를 회복함.
- 2010년 12월 29일 천안 중오리 농장에서 최초 발생한 이후 2011년 5월 9일 현재 102건의 HPAI 신고가 접수되었음. 2011년 4월 8일 경북 영천 산란계 농장에서 52번째 HPAI가 발생한 이후 5월 9일 현재까지 발생하지 않음. 질

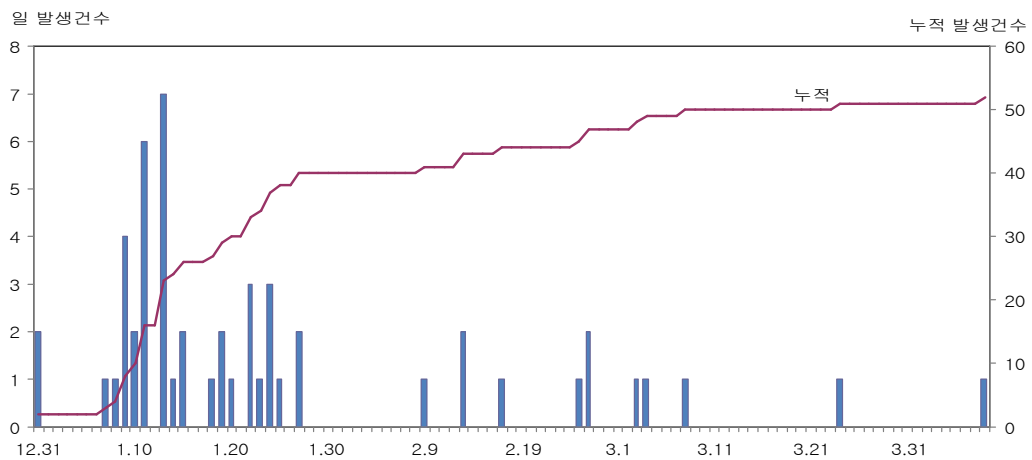
병 발생 지자체는 6개 시·도, 24개 시·군에 달함. 매몰 대상 농장은 280농가이며, 가금류의 살처분 마리 수는 641만 수입.

표 3-4. HPAI 발생에 따른 가금류 매몰 현황

축 종	매몰 농장 수	매몰 마리 수
종 오 리	36	546,526
육용오리	127	2,241,853
산 란 계	28	1,731,665
종 계	6	366,295
육 계	21	935,373
토 종 닭	34	91,379
매 추 리	3	298,520
기 타	11	21,107
계	266	6,232,718

주: 2011년 3월 24일 기준임.
 자료: 농림수산식품부.

그림 3-4. 국내 HPAI 발생 건수



자료: 농림수산식품부.

1.2.2. 해외 HPAI 발생 현황

- HPAI는 1997년 홍콩에서 최초로 발생함. 이후 바이러스는 장기간 잠복해 있다가 2003년 10월에 베트남에서 다시 발생하여 인근 아시아 국가로 번져 나감. 그 후 2005년과 2006년에는 유럽과 아프리카 등 서쪽 국가로 전파되었고, 2007년에는 일본과 유럽에서 다시 발생함.
- 2010년 HPAI는 아시아 10개국, 유럽 3개국, 아프리카 1개국 등 총 14개국에서 발생함. 2011년에도 아시아 지역에서 HPAI가 주로 발생하였음. 중국, 캄보디아, 홍콩 등 아시아 국가들에서 주로 HPAI 발생이 잦은 편임.

표 3-5. 연도별/대륙별 HPAI 발생 현황

단위: 건

발생 대륙	2007	2008	2009	2010	2011	발생국
아시아	17	13	10	10	13	2011년: 인도, 남아프리카공화국, 한국, 베트남, 인도네시아, 방글라데시, 몽골, 일본, 이스라엘, 미얀마, 팔레스타인, 캄보디아, 홍콩 2010년: 방글라데시, 부탄, 캄보디아, 중국, 홍콩, 인도, 이스라엘, 네팔, 몽골, 미얀마
유럽	7	4	2	3	0	2010년: 루마니아, 불가리아, 러시아
중남미	1	0	0	0	0	
아프리카	5	3	1	1	1	2011년: 이집트 2010년: 이집트
계	30	20	13	14	14	

주: 2011년 5월 기준.

자료: 세계동물보건기구.

표 3-6. HPAI 인체 감염 사례

국 가	1997~2005		2006~2009		2010		2011. 1월~4.21일		총 계	
	발생	사망	발생	사망	발생	사망	발생	사망	발생	사망
홍 콩	5	1							5	1
중 국	9	6	29	19	2	1			40	26
베 트 남	93	42	19	15	7	2			119	59
태 국	22	14	3	3					25	17
캄 보 디 아	4	4	4	3	1	1	5	5	14	13
인도네시아	17	11	143	122	9	7	5	4	174	144
미 얀 마			1	0					1	0
파 키 스 탄			1	1					1	1
라 오 스			2	2					2	2
방글라데시			1	0			2	0	3	0
아제르바이잔			8	5					8	5
이 라 크			3	2					3	2
터 키			12	4					12	4
지 부 티			1	0					1	0
이 집 트			90	27	29	13	24	7	143	47
나이지리아			1	1					1	1
미 국	2	0							2	0
캐 나 다	2	0							2	0
E U	89	1	5	0					94	1
총 계	243	79	323	204	48	24	36	16	650	323

주: 1) 2011. 4월 기준.

2) EU(European Union)국가는 네덜란드, 벨기에, 독일, 영국에서 발생함.

자료: 세계보건기구(World Health Organization, WHO).

- 1997년부터 2011년 4월까지 세계적으로 HPAI의 인체 감염 사례는 22개국 총 650명으로 이 중 14개국에서 323명이 사망함. 인체 감염 총사례 중 아시아 대륙에서 감염된 사람 비율이 62%를 차지하고 있으며 아프리카가 23%를 차지하고 있음. 아시아에서 HPAI에 감염된 후 사망한 비율이 67.3%를 차지하여 치사율이 매우 높지만, 유럽의 경우 치사율은 1.1%에 불과함.
- 사망 사례가 발생한 국가는 대부분 동남아 및 아프리카의 저개발국이었으며 사망자들도 유아 및 노령인구임. 특히 사망사례의 대부분은 질병에 감염된 가금과 한 지붕에서 함께 생활하면서 직접 접촉하거나 가금의 생피를 마신 경우 등이었으며, 열처리 가공육의 섭취와 사람과의 접촉을 통한 감염 및 사망 사례는 없음.

2. 방역체계의 문제점 및 개선 방향

2.1. 방역체계상 문제점

2.1.1. 국경 검역 관리 및 조치 한계

- 매년 해외여행자 수는 크게 증가하고 있고 국가 간 교역도 더욱 활발해지고 있으나, 전국 15개 공항·항만에서 수입 축산물, 해외 여행객, 우편물을 검색하는 검역관(동물)은 크게 부족한 상황임. 해외 여행객 수는 2003년 1,200만 명에서 2010년 2,100만 명으로 크게 증가하였으나 동물 검역관은 78명에 불과함.
- 주변국가의 빈번한 구제역 발생에도 불구하고 발생국 방문 축산관계자들에 대한 소독 조치는 크게 미흡함. 2010년 5~11월에 구제역 발생국 방문 축산

관계자 중 9,400명이 소독을 하지 않은 상태로 공항·항만을 통과하였으며, 동남아시아 방문 후 입국 시 소독조치를 하지 않은 축산농가에서 2010년 하반기 구제역이 발생하기도 함(안동 사례).

2.1.2. 농가의 차단방역 미흡

- 축산농장에는 사료,약품,수,출하,분뇨 등 전후방 관련업자 및 차량들의 방문이 잦지만 차량 소독 시설을 갖춘 축산농가의 비율은 매우 낮은 것으로 나타남. 농업관측센터 표본농가를 대상으로 축산농가의 차량소독조 설치비율을 조사한 결과, 한우농가는 19%, 양돈농가는 25.2%만이 차량소독 시설을 갖추고 있는 것으로 조사됨.
- 축사주위 울타리 경계를 설치한 한우농가 비율은 71%이며, 양돈농가는 78.4%로 조사되어 축산농가의 울타리 구분 경계 설치도 다소 미흡한 것으로 나타남. 농장 출입 차량 및 사람에 대한 기록 관리는 양돈농가의 경우 제대로 잘 이루어지고 있었으나 한우농가는 부실한 것으로 나타남.

2.1.3. 질병 발생 시 초기진단 및 대응 미숙

- 지방자치단체의 구제역 등 가축질병 진단에 대한 정확성 결여로 초기대응에 한계를 가짐. 2010년 하반기 안동지역 구제역 의심신고에 대해 수의과학검역원에서 양성판정을 하였으나 해당 지방자치단체에서 항체진단 키트 검사를 바탕으로 음성으로 판정하여 종결함에 따라 구제역 발생 초기 부정확한 진단이 구제역 확산의 계기가 됨.
- 가축전염병 발생 경험이 있는 지방자치단체는 가축전염병 발생에 대해 신속한 대응이 가능하지만 경험이 없는 지방자치단체의 경우 발생 초기 신속한 차단방역, 인력 동원, 살처분 처리, 매몰지 확보 등에 있어 미숙한 점이

크게 부각되는 등 많은 문제점이 노출됨.

2.1.4. 이동경로 파악 등 역학조사의 한계

- 가축전염병예방법에 따라 가축전염병이 발생하였거나 발생할 우려가 있을 경우 시·도 가축방역기관장은 역학조사를 실시해야 하며, 2개 시·도 이상에서 가축전염병이 발생하였을 경우 수의과학검역원장이 역학조사를 실시해야 함. 주요내용은 감염·의심 가축의 발견 일시 및 장소, 사육환경 및 분포, 감염원인 및 경로 등임.
- 현재 역학조사 기관의 구제역 등 감염원인과 경로 파악은 탐문 조사에 의존하고 있어 축산농가와 관련종사자의 적극적인 협조와 정보제공이 없으면 원인을 규명하기가 어렵고 가축전염병의 확산을 차단하는 데에도 한계가 있음. 실질적으로 역학조사는 사람 및 차량의 농가출입 기록 부재, 중간유통상인의 거래기록 부재, 농가들의 부정확한 진술 및 비협조 등으로 가축전염병 발생원인 파악과 이동경로 추적에 많은 어려움을 겪고 있음.

2.1.5. 백신접종 가능성에 대한 대비 부족

- 구제역 긴급행동지침(SOP)에는 구제역 확산을 방지하기 위한 예방접종 요령이 포함되어 있으며, 여기에는 예방약 수급계획, 예방접종 방법, 예방접종 주기, 예방접종 실시 및 범위결정 등에 대해 설명하고 있음. 그리고 구제역 발생 시 예방접종 실시여부와 범위는 농림수산식품부장관이 중앙가축방역협의회 자문을 받거나 검역원장의 건의를 받아 결정함.
- SOP에 가축전염병 예방접종 요령이 있지만 구제역 등 급성 전염병 발생 시 백신접종 시기 및 접종 범위(링백신, 지역백신, 전국백신)에 대한 시나리오 설정 등 세부 사항이 없어 백신접종에 관한 정책적 판단과 의사결정에 많은

어려움이 있음. 2010년 하반기에 발생한 구제역 백신접종 사례에 있어서도 백신접종 시기와 범위, 사전적 백신물량 확보 등과 관련하여 논란이 제기된 바 있음.

2.1.6. 매몰지 관리 문제 부각

- 구제역 및 HPAI가 2010년 하반기 혹은 하반기에 발생하고 살처분 두수가 크게 증가하여 긴급하게 매몰처리됨에 따라 매몰기준을 준수하지 못한 사례가 많이 발생함. 경사지, 하천변, 저습지 등 부적정한 토지에 매몰지가 조성된 곳이 많고 매몰과정에 시설 설치가 미흡한 곳도 다수 발생함. 부실 매몰 처리로 침출수 지하 유출 가능성과 주변 환경오염 등 2차 오염 문제가 크게 부각됨.
- 구제역과 AI 발생으로 살처분 매몰한 곳은 전국 4,729곳(구제역 4,522곳, AI 207곳)이며, 농림수산식품부와 환경부 공동으로 살처분 매몰지 4,172곳을 조사한 결과, 매몰지 412곳(9.8%)에서 정비 및 보완이 필요한 것으로 나타남. 부실 유형은 비닐 훼손 및 매몰지 내 흙 다짐 미흡, 배수로 및 집수조 미설치, 유공관 및 가스배출관 미설치, 매몰초기 침출수 유출, 경사지 매몰지 조성 등임.

2.1.7. 방역조직의 연계성과 정보공유 미흡

- 현재 방역조직의 역할은 농림수산식품부가 정책을 수립하며, 검역을 통한 질병유입방지는 국립수의과학검역원이 수행하며, 방역관련 지침시행은 지방자치단체가 하고 있음. 그리고 민간단체가 방역관련 업무를 지원하고 있음. 그러나 방역 조직 간의 명령체계, 장비 및 인원동원 근거, 예산지원 근거가 각각 별개이기 때문에 조직 간의 연계성 및 통제력이 미약하여 효율적인 국가방역의 실현에 많은 한계가 있는 것으로 파악됨.

- 현행 방역조직 및 체계는 축산농장 현장을 중심으로 사전예찰과 위기 발생 시 대응 등을 중심으로 구성되어 있음. 그러나 가축전염병의 전파 등은 동물약품업자, 사료판매업자, 가축유통상인, 가축분뇨처리출입차량 등 다양한 매개체를 통해 이루어지지만 이들 축산관련업자 및 차량 등에 대한 질병 예찰정보 수집과 분석, 교육과 홍보를 담당하는 조직체계는 매우 부실함.

2.1.8. 밀집사육 등 축산업의 구조적 문제점 제기

- 축산업은 그동안 양적으로 크게 성장하여 왔으며, 양질의 단백질 공급 등 국민경제에 기여한 바가 적지 않지만 가축질병과 가축분뇨로 인한 환경문제로 지역사회는 축산업에 대한 인식이 좋지 않고 축산업의 생산성과 부가가치가 낮아 비판적 시각도 많은 상태임.
- 축산업의 영세한 구조와 밀집사육으로 가축질병에 매우 취약하다는 비판이 제기되고 있음. 현재 축산농가의 상당부분이 전업규모 이하의 농가이며, 이들이 전체사육두수에서 차지하는 비율은 낮지만 전체 농가 수에서 차지하는 비율은 높은 상태임. 영세한 농가는 일정지역 내 밀집되어 있는 경우가 많고 축사구조가 영세하며, 과잉 입식되는 사례가 많아 가축질병 발생 시 확산의 우려가 높음.

2.2. 방역체계 개선 방향

- 2010년 하반기 구제역과 HPAI 발생은 축산농가뿐만 아니라 연관산업, 지역사회, 국가 재정, 국민 경제 등에 막대한 피해를 야기하였음. 향후에는 가축전염병 발생과 확산으로 이러한 피해가 발생하지 않도록 방역체계가 개선되어야 한다는 사회적 요구와 필요성이 증가함.

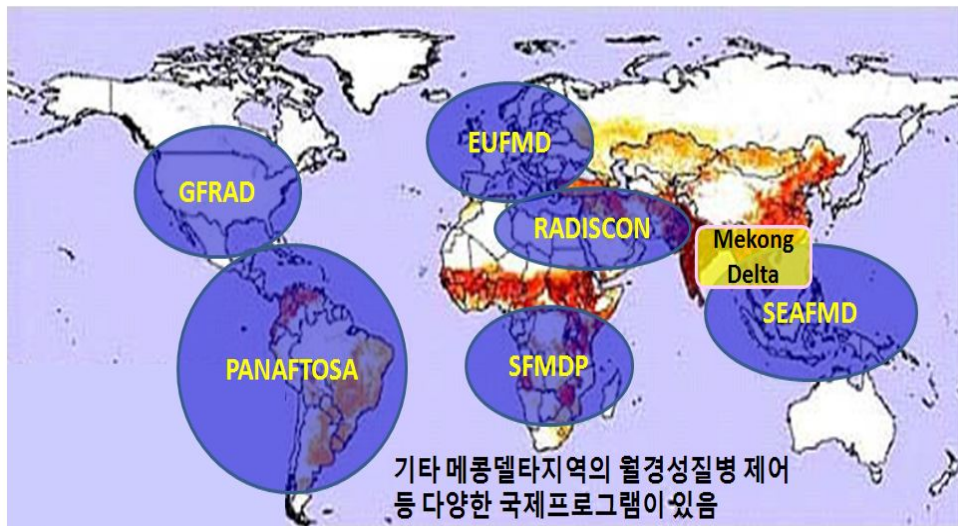
- 이번 가축전염병 발생을 계기로 국경 검역 및 주변국과의 협력 강화, 초기 대응 체계 강화, 방역 조직의 개편, 농가단위에서의 방역 강화, 백신 정책의 재정비, 살처분 방식 개선과 대안 모색, 방역 비용 부담 원칙 확립, 축산업의 구조개선 등 해결해야 할 많은 과제가 부각됨.

2.2.1. 검역체계 강화 및 주변국과 국제 협력 증진

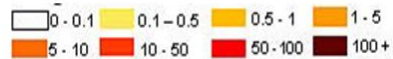
- 가축질병의 국내유입을 차단하기 위해 공항·항만 검역인력 및 시설 확충을 통해 검역시스템을 강화하고, 축산관계자에 대한 DB를 구축하여 발생국 여행 후 입국 시 소독 및 교육 등의 조치를 이행하고 사후관리를 강화해야 함.
 - 구제역 및 주요 가축전염병 상시 발생국가에 대한 정보를 축산농가에 사전에 제공하고 해외 방문 축산농가에 대한 행동요령 등을 교육해야 함. 캐나다는 입국 시에 방문 목적을 기입하고, 농장을 방문할 예정이면 공항의 검역 교육실에서 수의사로부터 일정 시간 교육을 받음.
 - 출입국에 따른 기본적인 방역 활동 의무를 준수하지 않은 농가에서 질병이 발생할 경우에는 책임에 따른 보상 배제 및 축산업 참여 제한 조치 등을 제도화해야 함.
 - 축산관계자가 외국을 다녀온 후에는 반드시 소독 등 방역에 필요한 조치를 취해야 하며, 일정기간 동안(약 5~7일) 농장 출입을 금지시켜야 함. 그리고 지방자치단체는 해당 농장의 예찰을 강화해야 함. 외국을 방문한 사람의 코 속 분비물을 통한 바이러스 전파가능성을 차단하기 위해 축산관계자는 최소 3일 동안은 농장 출입을 자제해야 함.
- 외국으로부터 소포로 들어오는 축산물에 대한 통제가 어려우므로 우편집중국의 검역제도 개선이 필요함. 일례로 경기도 파주 구제역 발생농장에 근무하던 우즈베키스탄 노동자에게 보내온 우편물 속에 그 나라 고유의 양기름이 들어왔는데도 검역원 역학조사에서 우편물 수취인의 확인이 불가능하였던 사례가 있음.

- 우리나라 주변에는 구제역이 수시로 발생하는 국가들이 많아, 해외로부터 구제역 바이러스가 유입될 가능성이 상존함. 해외로부터 유입되는 질병의 효율적인 차단을 위해서는 주변국과 긴밀하게 협력해야 함.
 - 동북아 및 인적·물적 교류가 많은 질병 상시발생국가의 질병 청정화를 위해 국가 간 공동 연구, 질병 정보 공유, ODA 등을 이용한 방역 관련 기술과 know-how 전수 등이 필요함.
 - EU는 FAO 산하에 EU-FMD 공동 방역센터를 운영하고 있음.

그림 3-5. 세계의 구제역 관련 국제연구 및 공동제어 조직



EUFMD: 구제역 제어를 위한 EU위원회
 GFRA: 구제역연구세계연합
 PANAFTOSA: 범미대륙구제역센터
 SEAFMD: 동남아시아구제역제어활동



SFMDP: 동남아프리카개발공동체구제역프로젝트
 RADISCON: 동물질병 발생동향 조사와 제어의 북아프리카, 중동, 아랍지역연계망

자료: 가고시마대학. 2011. 3. 「월경성 가축 질병 발병 관련 동북아 심포지엄」.

2.2.2. 초기 대응 체계 강화

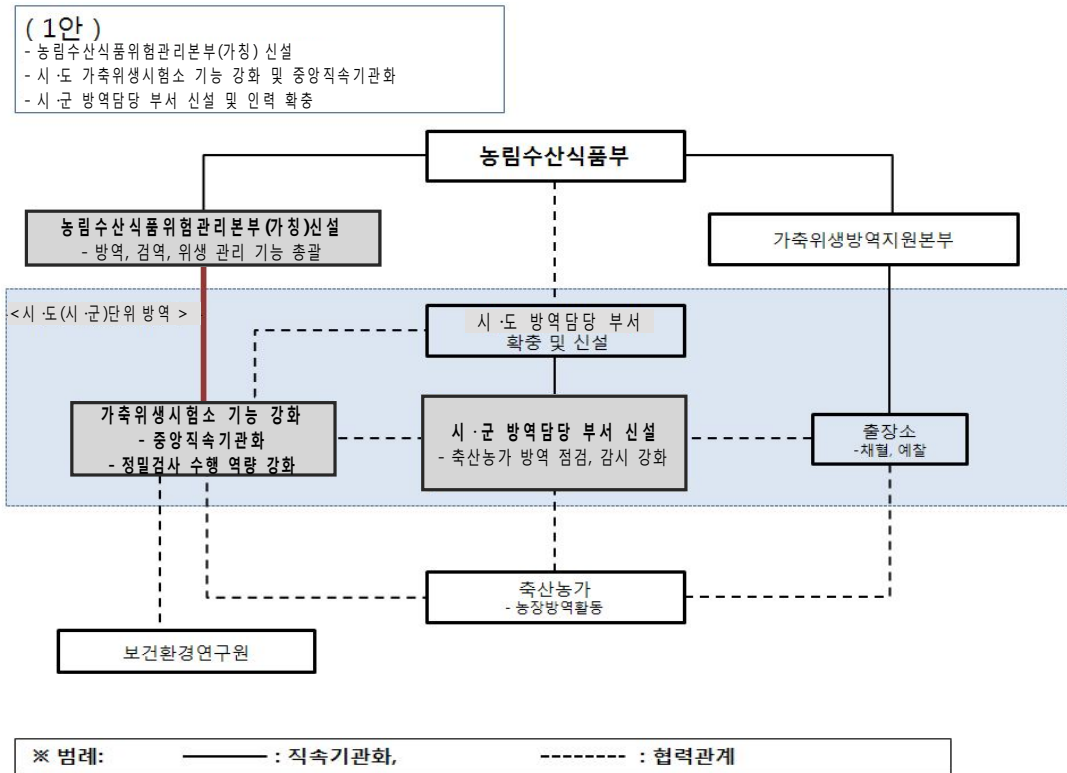
- 우리나라의 경우 국내에서 구제역이 처음 확인되거나 의사환축이 확인되면 위기경보 4단계 중 2번째인 ‘주의’단계가 발령되며 해당농장에 대해 이동제한 조치 후 관계기관에 상황을 전파하고 시료 채취 및 정밀검사를 실시함. 해당 농장 인근의 사료, 분뇨, 출하 등 관련업종의 차량 및 사람에 대해서는 이동제한이 이루어지지 않아 가축전염병 전파 가능성이 존재함.
- 이번 구제역과 같은 광범위한 확산을 막기 위해서는 초기에 신속하고 정교한 진단이 이루어져야 하며, 이를 위해서는 각 시·도 방역기관에서도 항체 진단키트 뿐만 아니라 바이러스 감염여부를 판단할 수 있는 항원진단키트 등을 활용한 진단기능이 보장되어야 함.
- 국내에서 구제역 등 가축전염병이 최초 확인될 경우 질병의 심각성을 감안하여 국가의 역량이 결집될 수 있도록 ‘심각’단계에 준하는 방역조치를 취하고 발생 당일부터 일정기간 동안 전국의 축산농장과 축산관련시설의 사람과 차량 이동을 금지하는 조치를 마련할 필요가 있음.
 - 영국은 자국 내에서 구제역이 최초 확인될 경우 위기 경보 단계의 최고 수준인 적색을 발령하고 있으며, 네덜란드는 구제역이 발생할 경우 가축이나 축산관련 사람, 차량 등의 이동을 72시간 동안 중지하는 조치(Standstill)를 취하고 있음.
 - 현재 우리나라는 구제역과 관련 전국 백신접종을 실시하고 있으나 새로운 유형의 구제역 바이러스가 유입될 경우 심각단계 수준의 위기경보를 발령하고, 초기부터 강력한 대응 조치가 필요함.
- 구제역 등 가축전염병 확산 시 최초 백신접종 시점과 범위에 대해 원활한 의사결정을 내릴 수 있도록 긴급행동지침(SOP)에 상황별 백신접종 시나리오를 설정하고 대응 매뉴얼을 마련해야 할 것임. 그리고 백신접종 후 살처

분 범위, 백신수급대책, 임상검사 방법 등 백신접종 후 관리방안도 마련해야 함. 그리고 암전이(癌轉移) 모델을 응용한 구제역 방역 예측 모델 개발에 대한 검토도 필요함.

2.2.3. 방역조직 개편

- 현행 중앙 방역조직과 지방 방역조직은 명령체계 및 예산지원 근거가 각각 독립적이어서 업무의 연계성과 통제력이 미약하며, 위기 발생 시 효과적인 대응에 어려움이 있음. 가축전염병 발생 시 효과적인 대응을 위해 중앙 방역조직과 지방자치단체 방역기관의 명령 및 보고체계를 일원화할 필요가 있음. 농림수산물식품부의 방역 정책 및 관리 기능을 강화하고, 검역업무 중심의 수의과학검역원을 확대 개편하여 검역과 방역을 연계한 효율적인 업무수행이 가능하도록 기능을 확충해야 하며, 시·도 및 시·군 방역조직의 인력 및 시설을 확충해 나가야 함.
 - 가축위생시험소의 실질적인 관리운영은 해당 지자체에 속해 있어 비상 시 효과적인 통제 및 업무연계가 어려움.
 - 가축질병 방역과 관련된 내용은 중앙조직의 업무지휘를 받도록 조직을 개편하고, 전문 인력을 확보·유지할 수 있도록 조직체계를 구축함.
- 중앙정부와 지방정부의 방역체계 개선(1안)
 - 농축수산물 검사와 검역관련 기관을 통합한 가칭 ‘농림수산물위험관리본부(안)’를 신설하여 국경검역, 동물방역통합시스템 운영, 백신 수급 관리, 예방접종축 관리 업무를 담당하게 함. 조직 통합 후 업무량 증가에 따른 인력 부족에 대해서는 충원함. 중앙과 지방 방역기관과의 긴밀한 협력 관계 유지를 위해 강화된 가축위생시험사업소를 중앙조직의 직속 기관으로 둬.

그림 3-6. 방역체계 개선 방안(1안)



○ 중앙정부와 지방정부의 방역체계 개선(2안)

- 2안의 경우 가축위생시험소를 확대 개편하여 지방 방역 조직의 역량을 제고함. 중앙과의 업무 효율화를 위해 가칭 축산위생방역원법을 제정하여 가축전염병 발생 등 비상시 중앙조직의 지휘를 받을 수 있도록 법적 근거를 둬.

○ 중장기적으로 가축의 생산 인프라 및 환경정책을 다룰 수 있도록 보다 강화된 중앙조직과 검역·방역조직을 통합적으로 관리, 보호하는 ‘(가칭)동식물위생방역청’을 신설하여 광역단위체제(경기권, 중부권, 호남권, 영남권, 제주권 등)로의 운영이 필요함.

방역에 대한 교육을 실시하고 샤워 후 농장에서 제공하는 의복 및 신발을 착용한 후 농장에 진입하는 것을 의무화해야 할 것임.

- 축산농장 출입차량 및 사람에 대한 실시간 모니터링 체계를 구축하고 방문 기록을 의무화해야 함. 현재 탐문조사에 의존하는 역학조사의 한계를 극복하기 위해서는 GPS 및 휴대전화 등을 활용하여 축사 출입 차량 및 사람에 대한 관리통제시스템을 도입하고 축사를 방문한 차량 등의 이동경로를 파악할 수 있도록 이동추적시스템을 구축해야 할 것임.

2.2.5. 백신청정국 조기달성 및 백신대책 마련

- 구제역 발생의 토착화를 방지하고 국내 축산물 품질에 대한 신뢰제고를 위해서는 백신청정국 지위를 조기에 달성하는 것이 중요한 과제임. 구제역 백신청정국 지위를 획득하기 위해서는 백신접종을 정기적으로 실시하고 구제역이 최근 2년 동안 발생하지 않아야 하며, 최근 1년간 바이러스 부재 사실을 과학적으로 증명해야 함.
- 최근 발생한 바이러스의 혈청 유형은 O형이지만 국내 및 주변국 등에서 자주 발생하는 유형이 A, O, Asia 1형인 점을 고려할 때 새로운 혈청형의 바이러스유입에 대비한 혼합백신접종을 적극 고려해야 함. 그리고 백신접종은 6개월 단위로 재접종하는 점을 고려하여 우제류 전체 사육두수를 고려한 백신 수급계획을 수립하여 물량 조달의 안정성을 도모해야 할 것임. 이와 관련 국내 백신공장 설립에 대한 신중한 검토도 필요함.
- 백신청정국 지위를 확보하기 위해서는 백신접종 가축에 대한 예찰 검사 및 관리를 강화해야 함. 이를 위해서는 수의과학검역원에서 추진 중인 동물방역통합시스템(KAHIS) 내에 구제역 백신접종 관리항목을 추가하여 백신추진상황을 종합적으로 관리할 필요가 있음.

2.2.6. 매몰처분 방식과 대안 모색

- 구제역과 HPAI 등 가축전염병이 동시에 빠르게 확산됨에 따라 살처분 가축의 매몰지 확보에 어려움이 발생하고 이로 인해 매몰 지연 문제가 발생하는 등 초동방역에 어려움이 발생하였으며, 부적절한 매몰로 인해 침출수 유출 등 2차 환경오염 문제도 야기되었음. 그리고 살처분 매몰방식에 있어서도 동물복지 문제가 사회적 이슈로 제기된 바 있음.
- 가축전염병의 초기대응을 강화하고 살처분 매몰에 따른 환경문제를 해결하기 위해서는 지역별로 적합 매몰지를 사전에 확보하여 관리해야 하고, 매몰처리방식과 사후관리 방법 등에 대한 세부기준을 마련하여 지방자치단체에 보급하고 교육을 실시해 나가야 할 것임. 그리고 매몰지에 대해서는 종합적인 환경영향 평가를 실시하여 환경오염을 예방해야 함.
- 현재 우제류에 대해 전국 백신접종을 실시하고 있어 대규모 매몰 상황은 발생할 가능성이 낮은 만큼 매몰방식 이외의 소각, 렌더링 등 다양한 방식을 적극 고려하여 추진할 필요가 있음. 대규모 살처분과 매몰을 고려하여 지자체와 환경부 공동으로 대규모 공공매립지 지정 또는 소각시설 건설 등을 적극 검토해 나가야 할 것임.

2.2.7. 방역비용 부담 원칙 확립

- 네덜란드, 호주, 브라질, 독일 등 일부 국가에서는 방역을 위해 축산물 생산자 등 축산업계와 공동으로 가축 질병 기금을 조성하여 운영하고 있으며, 유럽공동체는 회원국에게 60%의 방역 관련 비용을 지원하고 있음.
- 농업관측센터의 농가 조사 결과, 축산농가와 축산업계가 비용의 일부를 부담하는 것에 대해 한우농가의 경우 46%, 양돈농가의 경우 65%가 필요하다

고 응답함.

- 필요하다고 응답한 농가를 대상으로 방역비용 지불 의향 금액을 조사한 결과, 한우농가는 자조금의 절반 수준인 마리당 1만 원을, 양돈농가는 마리당 500원을 지불한 의향이 있는 것으로 조사됨.
- 우리나라는 대부분의 방역 비용을 정부가 부담하고 있어 이번과 같은 대규모 구제역 사태가 발생할 경우 국가 재정에 악영향을 줄 수 있음. 축산 농가, 축산업계, 정부가 심도 깊은 논의를 거친 후 가축질병 기금을 조성하는 방안도 고려할 필요가 있음.

2.2.8. 축산업의 구조개선 및 선진화 기반 구축

- 축산업은 그동안 생산액 증가와 자급률 상승 등 양적성장의 성과를 달성하여 경제적 가치를 향상시켰으나 구제역 발생을 계기로 밀집사육 등으로 인한 낮은 생산성과 가축질병·가축분뇨로 인한 혐오산업 인식 등 문제점도 크게 부각됨. 축산업의 발전을 위해서는 경제적 가치와 사회·환경적 가치를 균형 있게 추구하고 질적 발전을 통한 안정화를 도모하는 방향으로 축산업의 패러다임 전환이 필요함. 이를 위해서는 축산업의 구조 개선이 필요함.
- 먼저, 환경친화적인 축산 생산기반이 구축되어야 함. 축산과 경종을 연계한 자원순환형 축산기반이 조성되어야 하고, 환경부하를 고려한 지역별 적정사육두수 설정 및 유지가 이루어져야 함. 그리고 밀집사육으로 낮아진 가축질병의 저항력과 생산성을 제고시키기 위하여 축사시설의 개선 및 「축산법」에서 규정하고 있는 축산단위면적당 적정입식두수 유지가 준수되어야 함.
- 축산물 유통의 선진화 기반이 구축되어야 함. 사육단계뿐만 아니라 운송과 도축을 포괄하는 동물 복지인증제가 도입되어야 하며, 농장뿐만 아니라 가

축의 운송과 도축단계에서도 방역체계의 강화가 필요함. 그리고 현재 도축 단계에서만 의무적으로 적용하고 있는 식품위해요소중점관리기준을 전 유통단계에 확대 적용해야 하며, 쇠고기 이력추적제의 정착과 더불어 돼지고기이력추적제도 조속히 도입되어야 함.

- 축산업 종사자의 경영역량이 강화되고 책임의식이 높아져야 할 것임. 이를 위해서는 제대로 된 축사시설을 갖추고 경영에 필요한 교육을 이수한 축산농가가 축산업에 종사하도록 하는 축산업 허가제를 도입할 필요성이 있으며, 오염부하가 큰 지역에 한해 축산업 허가제를 통해 진입제한도 적극 검토되어야 함. 무허가 축사에 대한 모니터링 강화와 대책마련도 이루어져야 하며, 가축질병 전파 방지와 가축의 거래질서 확립을 위해 자격을 갖춘 상인이 가축거래를 할 수 있도록 하는 가축거래상 허가제 도입도 적극 검토되어야 할 것임. 이러한 제도들은 필요성과 타당성이 입증될 경우 「축산법」과 「가축전염병예방법」 등 관련법에 반영하여 조속히 추진할 필요성이 있음.

제 4 장

축산업 허가제 도입 방안

1. 축산업 허가제 도입의 필요성

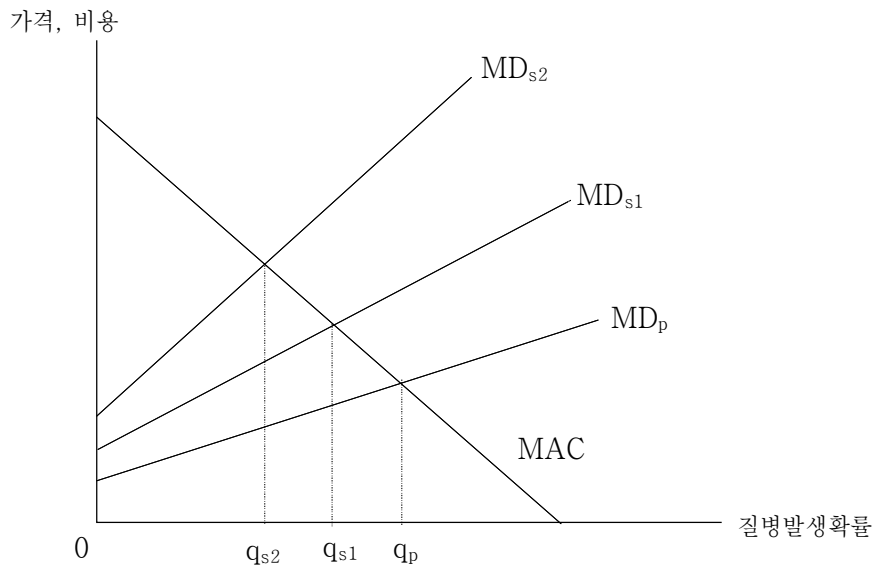
1.1. 가축질병의 외부효과

- 완전경쟁하에서는 재화나 서비스의 자유로운 거래가 시장 메커니즘에 의해 이루어져 자원의 효율적인 배분이 이루어짐. 그러나 거래되는 것이 일반적인 재화나 서비스가 아닌 환경, 국방 등과 같은 것이라면 시장 기구가 제대로 작동되지 못해 효율적이지 못한 자원배분 상태에 처할 수가 있는데 이를 시장 실패(market failure)라고 함.
- 시장실패의 원인 중의 하나는 외부효과임. 외부효과(externality)는 한 사람의 행위가 제 삼자의 경제적 후생에 영향을 미치는 것을 말하며 긍정적인 외부효과와 부정적인 외부효과로 구분될 수 있음.
- 악성 가축전염병의 발생도 부정적인 결과를 초래하는 음(negative)의 외부효과로 볼 수 있음. 어느 농가의 질병 방역 혹은 위생 관리에 문제가 발생하는 경우, 가축질병 발생으로 인한 피해는 어느 한 농가에 국한되지 않음. 특

히 악성 전염병의 경우 같은 지역 내의 다른 생산 농가들에게 피해를 주고 나아가서는 다른 지역의 농가들도 잠재적인 피해자가 될 수 있음. 2000년대 발생했던 구제역, 고병원성조류인플루엔자 등이 음의 외부효과의 대표적인 사례가 될 수 있음.

- <그림 4-1>에서 가축질병 발생을 저감하기 위한 노력을 의미하는 한계저감 비용곡선(marginal abatement cost: MAC)은 가축질병 발생 확률이 높아질수록 작아짐. 즉, 질병의 발생 확률을 낮추기 위해서는 그에 상응해서 비용이 증가하는 것을 의미함. 가축 질병 발생에 따른 개별 축산 농가의 한계오염피해곡선(marginal damage: MD)은 MD_p 로 나타남. 따라서 개별 농가의 입장에서 볼 때 경제적으로 효율적인 질병 발생 확률 수준은 MAC와 MD가 일치하는 q_p 임.
- 가축 질병 발생의 효과는 어느 한 농가에만 국한되지 않음. 따라서 사회적 한계오염피해곡선은 개인의 곡선보다 높게 위치할 것이고, <그림 4-1>에서 MD_{s1} 로 표시할 수 있음. 사회적으로 효율적인 질병 발생 확률 수준은 개인의 피해만을 고려한 q_p 보다 낮은 수준인 q_{s1} 이 될 것임. 만약 가축 질병의 발생과 음의 외부효과로 인해 피해를 받는 불특정 다수의 축산 농가 수가 더욱 많다면, 사회적 한계오염피해곡선은 MD_{s2} 로 더욱 높아지고 사회적으로 효율적인 질병발생확률 수준은 q_{s2} 로 더욱 낮아질 것임.
- 축산 농가들의 위생·방역 관련 교육수준이 높아질수록 가축 질병 발생 확률은 낮출 수 있다면, 축산농가에 대한 교육을 강화를 통해 가축 질병 발생 확률을 사회적으로 효율적인 수준으로 낮출 수 있음.

그림 4-1. 개인적/사회적 한계피해의 차이와 적정 질병 발생확률의 차이



1.2. 시장실패 해결방법

- 외부효과에 의한 시장실패를 해결하는 방법으로 사적 교섭을 통한 해결, 사법적 해결, 제도적·행정적 규제의 세 가지 방법이 있을 수 있음.
- 먼저 사적 교섭은 외부효과에서 가해자와 피해자와 누구인지를 정확하게 식별할 수 있을 경우에 한해 해결될 수 있음. 가해자와 피해자가 사적교섭 (private negotiation)을 통해 사회적으로 적정한(optimal) 수준의 합의에 도달할 수 있음.
- 외부효과가 존재할 경우 피해자와 가해자가 누구인지 알더라도 사적교섭을 통해 문제해결이 되지 않을 수도 있음. 이러한 경우에 피해자는 자신의 피해를 줄이고자 가해자를 법정에 고소할 것이며, 이 문제는 법원의 판결을 통한 사법적 해결로 이루어질 수 있음.

- 앞의 두 가지 경우에 비해 가해자 혹은 피해자 수가 많고 피해와 가해의 외부효과의 인과관계도 불분명한 경우에는 당사자 간 혹은 법원의 판결을 통해 시장실패를 해결하는 것이 어려울 수 있음. 이 경우 제도적 혹은 행정적으로 일정한 규칙을 정하고, 이의 준수를 의무화하여 외부효과를 제거하거나 완화하는 것이 사회적으로 보다 효율적인 방법이 될 것임.
- 악성 가축 전염병 발생의 경우 가해자와 피해자를 명확히 구별하기 어려우며, 모든 축산 농가가 잠재적인 가해자 또는 피해자가 될 수 있음. 따라서 이런 경우에는 외부효과를 제거하거나 완화하기 위해 문제 해결을 당사자 간 교섭에 맡기는 것은 교섭비용 혹은 거래비용이 지나치게 커져 오히려 사회적으로 비효율적일 수 있음.
- 가축 전염병 문제의 해결은 추후 시행 예정인 축산업 허가제와 같은 제도적·행정적 규제를 통해 해결하는 것이 대안이 될 수 있음. 가축 질병 발생 확률을 사회적으로 효율적인 수준으로 낮추기 위해서는 외부효과를 줄여야 하며 이를 위해서는 축산업 허가제와 같은 법적·행정적인 규칙의 적용이 요구됨. 그러나 새로운 제도 도입에 있어 그 범위와 내용, 규제 정도에 대해서는 제도의 효율성과 정당성, 적용 가능성 등 다양한 측면을 동시에 고려해야 함.

2. 현행 축산업 등록제 검토

2.1. 축산업 등록제 도입 배경

- 1983년 말 국내 돼지 사육두수의 과잉으로 가격이 크게 하락하면서 농가경영이 불안하고 소득이 격감하게 됨에 따라 양돈농가의 보호 육성, 돼지가격

안정 및 수급조절을 위해 사육 동향에 대한 정확한 관측 필요성이 제기되었음. 이에 1984년 의원입법으로 「축산법」이 개정되어 양돈·양계를 대상으로 사육규모에 따라 축산업 등록 또는 허가를 해주는 제도가 도입되었음. 그러나 1997년 7월 돼지고기가 수입 자유화되면서 수급조절을 위한 등록제는 그 유용성이 낮아졌고 IMF 금융위기 등으로 인해 1999년 1월 폐지된 후 신고제로 완화되었음.

- 축산업이 대규모화되고 밀집사육이 늘어나면서 악성 가축질병이 빈번하게 발생하고, 분뇨발생량도 크게 늘어나 축산농가 뿐만 아니라 국민경제, 자연 환경에 적지 않은 피해를 주고 축산물 안전성도 크게 위협을 받는 등의 문제점이 나타남.
- 이를 해결하기 위해 농림부는 ① 규모화 및 밀집사육으로 인해 발생하는 문제를 예방·개선하고, ② 친환경 축산을 유도하며, ③ 축산업에 대한 체계적인 관리체제를 도입함으로써 축산정책을 효율적으로 추진하기 위해 2003년에 축산업 등록제를 도입함.
 - 2002년 국내 2차 구제역 발생으로 인해 가축방역, 축산물 안전성, 친환경 축산 등이 중시되면서 그 기초 작업으로 축산업 등록제의 필요성이 대두되었음. 이에 농림부는 축산관련단체 및 축산농가 등의 의견 수렴 과정을 거쳐 2002년 12월 26일 「축산법」을 개정하여 축산업 등록제 실시를 위한 법적 근거를 마련하였으며, 2003년 6월 24일 축산업 등록제 시행방안을 발표하고 2003년 12월에 축산업 등록제를 실시함.

2.2. 현행 축산업 등록제의 내용

- 축산업 등록제에 있어 부화업, 종축업, 계란집하업 및 가축사육시설 면적이 소·닭·오리의 경우 300㎡, 돼지의 경우 50㎡를 초과하는 농가의 경우에는

의무적으로 시장 또는 군수에게 축산업을 등록하여야 함.

- 기존 종축업, 부화업 신고자는 등록을 마친 것으로 간주되었고, 기존 계란집하업자는 2004년 6월 26일까지, 가축사육업자는 2005년 12월 26일까지 등록을 마치도록 규정되었음.
- 등록 신청이 있으면 시장·군수는 심사를 거쳐 등록 축산업자에게 영문자와 숫자 5자리 단위로 구성된 고유번호(예: AB123)를 부여하고, 당국은 고유번호를 통해 축산업자를 체계적으로 전산 관리함.

표 4-1. 축산업 등록자의 준수 사항

업 종	축산업 등록자의 준수 사항
부화업	양계업 등록농가가 육용 씨수탉과 산란용 암탉간의 교배에 의해 생산된 알과 종계의 알만 부화시켜야 함
종돈업	종돈에 대해 개체식별 표시. 종돈 등 판매 시 종돈혈통증명서·번식용 씨돼지혈통 확인서 교부
가축사육업	단위면적당 사육에 적정한 가축의 숫자 이상으로 밀집하여 가축을 사육하지 않아야 함

- 가축사육업의 경우 가축을 사육하는 모든 농가를 등록 대상으로 하는 것이 원칙적으로 바람직함. 그렇지만 이럴 경우 행정 수요 급증, 소규모 부업농가 사후 관리의 어려움, 투입노력에 비해 낮은 질병방지효과 등을 고려하여 일정규모 이상의 축산 농가만을 등록 대상으로 정하였음. 다만 등록대상이 아닌 농가는 희망할 경우 축산업 등록을 할 수 있음.
- 축산업 등록을 하고자 하는 자는 가축질병방역, 위생, 안전성 강화 등을 위해 다음과 같은 시설과 장비를 갖추어야함.
- 축산업 등록자는 등록 후에 개량, 방역 및 위생수준 향상을 위해 다음 사항을 반드시 지켜야 하고, 친환경 축산업을 위한 교육을 이수해야함.

표 4-2. 축산업 등록을 위해 필요한 시설과 장비

업 종	필요 시설과 장비
부화업	부화실과 병아리 방 설치, 견고한 내구성 재료 사용, 배수시설 및 환기시설 설치, 부화장을 계사와 격리
계란집하업	내구성 재료 사용, 환기시설, 계란 포장 장비, 계란무게자동선별기, 계란 운반 장비
종축업	내구성 재료 사용, 사육단계별 구분사육시설, 종돈사를 일반 돈사와 구분 설치
가축사육업	통풍이 잘 되거나 환기시설을 갖춘 가축사육시설

- 축산업 등록제가 규정하는 기타 내용 중 ‘가축사육업자가 준수해야 할 적정 가축사육밀도’는 “가축사육시설 단위면적당 적정 가축사육기준”(농림부 고시 2004-8호, 2004.3.17)에서 규정하고 있음. 또한 휴·폐업·영업재개 및 영업승계, 사업장 명칭, 대표자, 부화능력·가축사육시설면적 20% 이상 증가, 부화업 및 소 사육업의 가축 종류 등의 변경이 있을 경우에는 30일 이내에 시장·군수에게 해당 내용을 신고해야함.

2.3. 축산업 등록제의 문제점

가. 관련 규정은 존재하지만 현실적으로 적용 정도는 미흡

- 축산업 등록제의 내용에는 등록 시설의 기준이나 가축단위당 축사면적, 교육의 의무 등 다양한 조항이 존재하지만, 등록기준 위반 시 과태료를 부과한 사례가 없을뿐더러 행정력 미비 등으로 제대로 운영되지 않음.

나. 사육규모 제한 한계

- 축산업 등록제가 규정하는 기타 내용 중 ‘가축사육업자가 준수해야 할 적정 가축사육밀도’는 “가축사육시설 단위면적당 적정 가축사육기준”(농림부 고

시 2004-8호. 2004.3.17)에서 규정하고 있음. 그러나 현실적으로 이러한 규정에 따라 적용하여 운용되고 있지 못함. 사육규모를 제한할 목적으로 운용될 경우 일정 규모 이상에 대해 등록요건을 강화하여 실제적인 규제가 될 수 있도록 운용할 필요가 있음.

다. 가축상 등 농가 이외의 관련자 규제에 한계

- 등록제는 농가 이외에 가축 상인이나 사료업체, 동물약품업체, 인공수정사 및 수의사 등 농가와 직접 접촉하는 자에 대한 규제는 없음.

3. 축산업 허가제 검토

3.1. 허가제에 대한 법리적 해석

3.1.1. 허가·인가제도

- 허가제도는 법령에 의하여 일반적으로 금지되어 있는 행위를 특정의 경우에 특정인에 대하여 해제하는 행정처분을 의미함. 허가제도의 경우 새로이 권리를 설정하는 특허나 다른 행위의 법률적 효과를 보충하는 인가제도와는 구별됨. 다만 허가제도의 경우 특정인에게 허용되는 것이기 때문에 사실상 독점적 이익이 보장되며, 이해에 영향을 미치게 되는 경우가 많음. 따라서 허가과정에는 여러 가지 규제조치가 취해짐.
- 인가제도는 제3자의 법률행위를 보충하여 그 법률상 효력을 완성시켜 주는 행정행위를 의미함. 즉 어떤 당사자의 법률행위가 행정주체의 인가를 받아야 하도록 법률에 특히 규정하고 있는 경우에, 그 법률행위에 동의하여 그 행위를 완전히 유효하게 만드는 행정주체의 동의행위임.

- 면허제도는 일반적으로 금지되어 있는 행위를 특정한 경우에 허가하거나, 특정한 권리를 설정하는 행정행위임. 법령상으로는 면허라고 하는 경우라도 학문상으로는 허가과 특허로 구별하여 설명하는 경우가 많은데, 허가는 하명행위(下命行爲)⁶에 속하고 특허는 설권행위(設權行爲)⁷에 속하여 행정법학상 그 성질이 다르기 때문임.
- 예를 들어, 자동차의 운전면허, 의사의 면허, 조산사·간호사 등의 면허, 주류제조의 면허, 판매업면허 등은 그 성질이 허가에 속하고, 어업면허·공유수면매립면허 등은 그 성질이 설권행위로서의 특허에 해당함.
- 대체로 대인적 허가의 경우, 예컨대, 운전·의사·조산사 및 간호사 면허 등의 경우에 법령상 면허라는 용어를 쓰는 경우가 많으나, 반드시 구별해서 법령상 쓰고 있는 것도 아니므로 법령상 면허라고 하는 경우에는 그것이 허가의 성질을 가진 것인지 특허의 성질을 가진 것인지를 잘 판별해야함. 이는 허가과 특허가 각각 그 효력 측면에서 차이가 있기 때문임. 즉, 허가는 반사적 이익에 불과하고 권리가 설정되는 것이 아닌 데 반하여, 특허는 권리를 설정해 주는 것임.

3.1.2. 등록제 및 신고제와의 차이

- 등록제도는 행정법상 일정한 법률사실 또는 법률관계를 행정청 등 특정한 등록기관에 비치된 장부에 기재하는 일을 의미함. 등록은 어떤 사실이나 법률관계의 존재를 공적으로 공시 또는 증명하는 공증행위에 속하며, 그 직접

6 하명행위는 일반통치권에 기하여 작위(作爲, Tat), 부작위(不作爲, Unterlassung), 급부(給付, Leistung), 수인(受忍, Dulden) 등을 명하는 명령적 행정행위를 말하며, 위반할 경우 일정한 제재조치가 가해진다.

7 설권행위는 특정인에 대하여 새로운 권리 또는 능력을 설정하거나, 법률상의 지위를 부여하는 행위를 말한다.

효과는 공증력이 발생하는 데 있으나, 기타의 효력은 각종 등록에 따라 여러 가지가 있음.

- 예를 들어, 주민등록처럼 주민이 되는 요건인 경우도 있고, 실용신안·의장(意匠) 또는 상표의 등록처럼 권리발생의 요건인 경우도 있으며, 어업권의 등록, 자동차의 등록, 항공기의 등록처럼 권리득상(權利得喪)의 제3자에 대한 대항요건인 경우도 있고, 건설업자의 등록, 의사의 등록, 농약제조업자 및 수입업자의 등록처럼 일정한 영업을 하기 위한 요건인 경우도 있음. 특히 마지막 예의 경우는 허가의 성질을 가짐.
- 현행법에서는 등록을 규제의 정도가 허가와 신고의 중간에 속하는 규제의 의미로 많이 사용하고 있음. 즉, 등록제를 약화된 허가제의 규정방식으로 보는 경우가 많음. 예를 들어 등록신청의 수리, 거부에 대해 해당 행정기관의 재량의 여지를 둘 경우 등록제는 사실상 허가제와 같게 됨.
- 신고제도는 특정 사실 또는 법률관계의 존부에 관하여 행정기관에 알리는 행위임. 따라서 특정한 사업활동의 현황을 파악하는데 그치는 경우에 적합하기 때문에 면허제, 허가제, 등록제의 경우와 달리 별도의 물적·인적 기준을 설정할 필요가 없음.

3.2. 축산업 허가제와 축산업 등록제의 구분

- 현재 축산업 등록제를 시행하고 있는 상황에서 축산업 허가제를 시행하기 위해서는 두 제도의 명확한 구분이 필요함.
- 축산업 등록제는 일정한 요건을 갖추고 등록신고를 하면 되지만 축산업 허가제는 의결권이 행정기관에 있음.

- 축산업 허가를 받기위해 행정기관에 축산업 허가를 신청하고, 행정기관의 승인이 있어야 함. 따라서 축산업 허가제는 진입을 규제하는데 유효한 수단이 될 수 있음.
- 등록은 공증(公證)의 의미로 사용되지만 현재 축산업 등록은 허가제와 유사하게 기능하고 있음.
- 허가제의 농장점검 강화, 의무교육 등은 허가제 농가의 준수사항이지 허가의 자격조건은 아님.

3.3. 허가제 도입이 필요한 부분

- 허가기준을 정하여 신규진입을 제한하고자 할 경우 허가제는 등록제보다 강력한 수단이 될 수 있음. 그럼에도 불구하고 현실적으로 앞으로 교육이수의 의무나 등록기준의 강화 등이 이루어질 경우 축산업에 신규진입이 쉽지 않다는 점을 감안한다면, 허가제의 실효성은 크게 떨어질 수 있음.
- 등록제의 경우 등록치 아니하고 영업행위를 하는 경우 영업행위를 제한할 수 있는 제도적 규제는 사실상 어려움. 이러한 농가 등을 퇴출할 목적인 경우 허가제에 의해 허가된 사항에 대해 허가를 취소함으로써 규제가 가능한 부분이 있음.
- 정부가 지역적 또는 전국적으로 사육두수를 제한하고자 할 경우 기존의 등록제는 목적 달성에 한계가 있음. 이러한 부분은 허가제에 의해 규제 가능할 것으로 판단됨. 허가제에 지역 개념을 포함시킬 경우 등록제와 명확한 구분이 가능하고 지역별 적정사육두수 유지에도 효과적인 정책 수단이 될 수 있음(법제처, 법제연구원 등이 참석한 전문가 협의회 결과).

3.4. 축산업 허가제에 대한 농가 의견 수렴

- 정부는 가축분뇨, 축산물 위생 및 안전성, 축산 방역 등을 종합적으로 관리하여 축산업 경쟁력을 제고시키기 위해 축산업 허가제를 도입 예정임. 농가 조사 결과 허가제의 주요 내용에 대해 면적을 조정하는 것을 제외하면 매우 높은 찬성률을 보이고 있음.
 - 한우 사육시설 축산업등록 기준을 300m² 이상에서 타 축종과 같은 50m²로 조정하는 사안에 대해서는 반대하는 의견이 높음.

표 4-3. 축산업 허가제 주요 내용의 찬반 결과

단위: 명(%)

허가제 주요 내용	한 우		돼 지	
	찬성	반대	찬성	반대
축사 출입 차량과 인력의 소독 및 기록관리 의무화	284 (85.3)	49 (14.7)	122 (88.4)	16 (11.6)
농가의 가축분뇨 및 방역 등 관련 교육 의무화	296 (89.2)	36 (10.8)	121 (87.1)	18 (12.9)
농장의 소독 의무화	314 (94.3)	19 (5.7)	131 (94.2)	8 (5.8)
한우 사육시설 축산업등록 기준을 300m ² 이상에서 타 축종과 같은 50m ² 로 조정	172 (54.6)	143 (45.4)	71 (64.1)	38 (34.9)

자료: 농업관측센터 농가 조사.

4. 정부의 축산업 허가제 도입 방안

4.1. 도입의 기본방향

- 악성 가축질병으로부터 우리 축산업을 보호하는 한편 질병으로 인한 피해를 최소화함으로써 국제경쟁력 강화하고 국민 불편을 해소함. 가축을 사육하는 농가에 가축방역의 책임감을 부여하고, 참여의식을 고취하여 선진 축산업으로 한 단계 도약하는 계기를 마련함. 일정자격을 갖춘 자에 한해 축산업을 영위함으로써 소비자 신뢰를 구축함.
- 축산업 등록제는 전 농가에 대해 확대 적용하고, 그 중 일정규모 이상 농가에 대해 축산업 허가제 도입함.
- 축산법에서 규정하는 축산업의 4개 업종 중 종축업, 부화업, 정액 등 처리업의 3개 업종은 규모에 관계없이 2012년부터 즉시 허가제를 도입함.
 - 가축사육업은 축종별(소, 돼지, 닭, 오리 등) 사육규모에 따라 2012~2015년까지 단계별로 허가제를 도입
- 위치·시설·사육두수·교육 기준을 정하여 기준을 충족할 경우에 축산업을 허가함.

4.2. 축산업 허가제 세부 내용

4.2.1. 허가제 도입 시기

- 종축업(639개소), 부화업(닭·오리 234개소), 정액 등 처리업(돼지 50개소)은

- 규모에 관계없이 2012년부터 즉시 허가제 도입함(1년 유예기간 설정).
- 이미 규모에 관계없이 축산업 등록대상이며, 방역시설도 대부분 양호한 상태이므로 즉시 허가제로 전환함.
- 가축사육업은 축종별(소, 돼지, 닭, 오리) 사육규모에 따라 2012~15년까지 단계별로 허가제를 도입함(각각 1년씩 유예기간 설정). 가축사육업은 통상 전업농, 준전업농, 소규모 농가로 구분하고 있으며, 당초 전업농 이상 농가를 대상으로 우선 도입하되 2년간 유예기간을 설정하는 방안을 검토함. 그러나 지역별 토론회 및 워크숍 등 의견수렴 과정에서 생산자단체, 전문가 등의 의견을 반영하여 순차적으로 도입하는 방안 결정함.
- 2012년에는 전업규모의 2배 수준 사육농가를 대상으로 도입
 - 2013년(전업농) → 2014년(준전업농) → 2015년(소규모 농가)로 확대
 - 전업농 : 농업소득 6천만 원 이상을 기준으로 설정한 축종별 사육두수
 - 준전업농 : 농업소득 3천만 원 이상을 기준으로 설정한 축종별 사육두수
- 2012년 허가제 대상농가(기존)는 허가를 받은 것으로 보고, 1년간의 유예기간을 설정하여 시설개보수 유도하며 2013년에 점검함.
- 신규 진입농가는 유예기간 없이 법 시행과 동시에 적용함.

4.2.2. 허가 기준

- 위치기준 : 업종·축종에 관계없이 동일하게 적용
- 「가축분뇨관리 및 이용에 관한 법률」상 주거밀집지역, 상수원보호구역 등 타법에 의한 축사설치 제한 규정을 적용함.
- 지방도 이상의 도로(20m), 하천(30m), 도축장·사료공장·종축장 등 축산관련 시설(500m)로부터 일정거리 이내 신규설치 제한
 - 가이드라인은 법률로 설정하고 그 테두리 내에서 지자체가 조례로 정함.

□ 시설기준

- 종축업, 부화업, 정액 등 처리업은 가축사육업 시설기준 이외에 추가로 기준을 마련하여 적용함.

구 분	세 부 항 목
종 축 업	○ 집란실·종란보관실, 발육실, 발생실, 병아리 보관실 등 별도 설치
부 화 업	○ 종란보관실, 종란 훈증소독시설, 발육실, 발생실 및 병아리보관실
정액등처리업	○ 축사와 별도의 제조실 및 판매사무실, 정액채취실 설치

- 가축사육업은 축종별·사육규모별로 차별화된 시설기준을 적용하되, 사육규모가 적어질수록 완화된 기준을 적용함.
- 구체적인 면적 등이 필요한 시설(울타리, 창고, 소각시설 등)은 향후 보다 정밀한 여론 수렴 및 외국사례 등을 고려하여 시행규칙 개정 시 반영함.
 - 축사시설 개보수 예산은 한·EU FTA대책으로 2011~20년간 1.6조 원이 반영됨.

돼지 2천두 이상(1단계 허가대상) 사육농가 시설기준(예)

구 분	세 부 항 목
차단방역 시설	방역시설 : 울타리, 물품반입창고, 관리 및 탈의실, 사료보관창고 매몰지 확보, 방역관리 수의사 계약 소독시설 : 차량소독, 출입자소독, 발판소독
축사시설	격리시설, 환기시설, 전기시설, 소화시설, 급수시설
분뇨처리시설	정화처리, 퇴비화, 액비화, 톱밥축사
폐사축처리시설	소각, 랜더링, 매몰 등 시설 및 장소 확보

□ 단위면적당 사육두수: 종축업·가축사육업별로 기준을 적용함.

구분	비육 한우	착유 젖소	돼지		산란계	오리
			모돈	비육돈		
형태	방사식	깔짚	모돈	비육돈	평사	평사
면적/두	7.0㎡	16.5㎡	1.4㎡	0.8㎡	0.11㎡	0.246㎡

□ 교육기준

- 업종·축종에 관계없이 동일하게 적용하되 종사기간별로 차등 적용함.
 - 연간 교육시간(안): 신규 진입농가 80시간(10일), 사육경력 5년 미만 40시간(5일), 5년 이상 24시간(3일) 의무교육
 - 허가대상이 아닌 소규모 농가는 16시간(2일) 의무교육
 - 교육내용: 소독 및 예방접종 등 실습위주 교육 프로그램 운영

4.2.3. 벌칙

- 허가제 벌칙은 강화하고 등록제 벌칙은 완화
 - 현행: 2년 이하 징역 또는 2천만 원 이하 벌금
 - 개선(안): 허가제의 경우 3년 이하 징역 또는 3천만 원 이하 벌금, 등록제의 경우 500만 원 이하의 과태료
- 허가 기준을 어길 경우 허가 취소 및 정책자금 지원을 중단함.
 - 허가를 받은 후 허가기준 위반, 타인에게 허가증 대여, 폐사축 미처리 등 환경오염, 축산물에 유해물질 잔류 등 3회 적발
 - 살처분 명령·외국인 고용신고·소독 의무 등을 위반하여 질병 발생·전파, 가축분뇨 무단방류 등

4.2.4. 향후 추진 계획

- 축산업 허가제 세부도입방안 확정 및 축산법 개정 추진(5~10월)
 - 축산법 하위법령 정비 추진 및 허가제 시행(2012년)
- 축산업 허가제 도입에 따른 교육 프로그램 개발

4.3. 향후 과제

- 허가제가 2012년부터 원활하게 추진되기 위해서는 조속한 시기에 교육 프로그램을 확정해야 하며, 교육을 위한 전문가 확보, 교육을 시행할 기관 지정 및 인력 확보 등도 사전에 준비되어야 함. 또한 2015년 허가제에 확대에 따른 교육 수요 급증으로 전문 인력 확보에 어려움을 겪을 수 있음. 이를 대비하기 위해 중장기적으로 전문 인력을 적극 육성해 나가야 함.
- 축산업 허가제가 축산업 등록제처럼 제대로 운영되지 않을 경우 실효성을 거두기 어려움. 축산업 허가제가 정착되고 실효성 있는 제도가 되기 위해서는 축산농가에 대한 지속적인 모니터링이 필요함. 이를 위해 기존 인력의 최대한 활용과 더불어 전담 인력을 확충해 나가야 함.
 - 의무 교육 시행과 더불어 인력 확충 등에 따른 많은 비용이 수반될 것이므로 재원 마련 방안도 필요함.
- 축산 농가의 무허가 축사 비율은 조사에 따라 차이는 있지만 22~40%인 것으로 나타났음. 축산업 허가제의 시설 기준에 따르면 차단방역 시설, 분뇨처리시설, 폐사축 처리시설 등을 설치하도록 되어 있음. 무허가 축사의 경우 토지용도 부적합, 건폐율 초과 등으로 기존 시설에서 합법적으로 증축이나 개축할 수 없는 상황임. 이 경우 새로운 시설을 증축할 수 없어 시설 기

준을 충족할 수 없을 뿐 아니라 현실적으로 정부의 축사시설 개보수 자금을 이용할 수 없음.

- 무허가 축사에 대한 대책이 마련되지 않고서는 무허가 축사 농가에 대한 축산업 허가제의 확대 시행이 어려운 실정임.

5. 축산업 허가제의 비용·편익 분석

5.1. 비용분석

- 축산업 허가제 도입으로 인한 시설 설치, 준수사항 정기점검, 의무 교육 등에 필요한 비용을 분석함

5.1.1. 시설 설치

- 농식품부는 축산업 허가제 도입에 따라 시설기준의 보완 등 발생소요비용은 표본조사결과 2012년에 1,090억 원 정도 예상

표 4-4. 허가기준 시설 미 보유농가 설치비 추정

구분	농가호수(호)					시설 설치비 추정(백만 원)				
	한육우	젓소	돼지	닭요리	계	한육우	젓소	돼지	닭요리	계
합 계	4,390	994	1,456	1,778	8,618	68,115	11,150	12,666	17,515	109,446
차량소독기	834	80	0	36	950	5,004	480	0	990	6,474
대인소독기	3,293	914	946	498	5,651	14,489	4,022	4,162	2,191	24,864
울타리	2,239	219	204	213	2,875	21,674	2,120	2,693	2,812	29,299
반입창고	4,083	686	422	978	6,169	26,948	4,528	2,785	6,455	40,716
방문객면담실 (사위실포함)	0	0	393	658	1,051	0	0	3,026	5,067	8,093

자료: 농림수산식품부.

- 축산농가의 시설비 부담 최소화를 위해 축사시설현대화사업비를 2012년부터 확대하여 지원할 계획임.
 - ('11년) 1,632억 원 → ('12년 P) 1,700억 원
- 위 현대화사업과 별도로 축산업 허가제 도입과 관련하여 전업농가에 대해 2,875억 원 저리 융자로 지원할 계획임
 - 지원규모: 2,875억 원(금리 1%, 3년 거치 10년 상환)

5.1.2. 준수사항 정기점검

- 축산업 허가자의 준수사항 정기점검비용은 2012년 약 5,386만 원 소요될 것으로 추정
 - 5,386만 원 = (8618개소 / 8개소/일 × 10만 원/일) / 2년
 - 연간 지자체 담당 공무원 등 1명인 하루 8개소를 점검한다고 가정
 - 일반직 6급 10호봉 공무원 월지급액 2,283,700원을 22일로 나누어 일 인건비 10만 원을 추정
- 연도별 정기점검비용 추정액은 다음 표와 같음.

표 4-5. 연도별 축산업 허가자의 준수사항 정기점검 비용 추정액

	12년	13년	14년	15년 이후	16년 이후
점검대상농가	8,618	23,161	37,668	105,043	105,043
점검비용 추정액(만 원)	5,386	1억 4,476	2억 3,543	6억 5,652	6억 5,652

5.1.3. 의무교육

- 의무교육에 따른 총 비용은 약 100억 원으로 추정됨.

- 정부예산으로 농가 교육을 실시할 계획이므로 의무교육에 따른 농가 부담 비용은 48억 원 수준이나, 피교육자가 부담하는 비용은 숙박비, 식비, 교통비 등이고, 순 교육비는 정부가 부담할 계획임.
- 2012년에 정부는 축산관련 종사자 교육사업으로 52억 원 예산요구
 - 축산농가: 39천 호×3일×76,150원×50% = 4,455백만 원
 - 축산관련 종사자: 13천 명×1일×48,930원×50% = 318백만 원
 - 전산개발: 1식×250백만 원(개발비 150, HW/SW 100)
 - 교육교재: 1식×150백만 원(교재비 50, 동영상교재(2식) 100)

5.2. 편익분석

- 축산업 허가제의 개별 사안들에 대해서 편익을 독립적으로 추정하기가 현실적으로 어려움.
 - 따라서 축산업 허가제 시행으로 구제역 등의 질병 발생 확률 및 피해규모가 감소한다고 가정했을 때의 연간 기대편익과 의무교육으로 인해 생산성이 향상된다고 가정했을 때의 사회적 잉여 증가 효과를 추정하여 제시

표 4-6. 축산업 허가제 도입에 따른 기대편익

구 분	연간 재정 지출 절감 기대 효과(A)	연간 생산유발 감소액 절감 기대효과(B)	연간 양돈농가의 생산성 증가로 인한 사회적 잉여 증가 효과(C)1)	연간 기대 편익(A+B+C)
가축질병 발생 규모 또는 확률이 1/2로 감소할 경우	1,375억 원	2,073억 원	699억 원	4,147억 원
가축질병 발생 규모 또는 확률이 1/3로 감소할 경우	1,925억 원	2,765억 원	699억 원	5,389억 원

주: 1) 의무교육으로 양돈농가의 MSY(Market Sow per Year, 어미돼지 한 마리당 연간 출하두수)가 1% 증가하는 것으로 가정

- 연간 재정 지출 절감 기대효과
 - '00년부터 '11년까지 가축질병으로 발생한 총 재정 지출은 약 3조 3천억 원이며, 연평균 2,750억 원임.
 - 축산업 허가제 도입으로 가축질병의 발생 규모 또는 확률이 2분의 1 수준으로 줄어들 경우 연평균 재정지출 절감 효과는 1,375억 원임
 - 가축질병 발생 규모 및 확률이 3분의 1수준으로 줄어들 경우 연간 재정 지출 절감 기대효과는 1,925억 원임.

- 국민경제에 대한 피해 감소에 따른 연간 기대 편익(연평균 생산유발감소액 절감 효과)
 - 산업연관분석 결과, 금번 구제역으로 인한 생산유발감소액은 총 4조 1,467억 원, 부가가치유발감소액은 9,876억 원, 고용유발감소효과는 총 4만 9,425억 원임(우병준·이명기, 2011).
 - 축산업 허가제 도입이 없다면 '10. 11월에 발생한 구제역과 동일 규모의 구제역이 10년에 한번 발생하는 것으로 가정함. 이 경우 구제역으로 인한 연간 기대 생산유발액감소액은 4,147억 원임.
 - 시설기준 보완으로 가축질병의 발생 규모 또는 확률이 2분의 1 수준으로 줄어들 경우 연간 생산유발감소액 절감 기대효과는 2,073억 원임.
 - 가축질병의 발생 규모 또는 확률이 3분의 1 수준으로 줄어들 경우 연간 생산유발감소액 절감 기대효과는 2,765억 원임.

- 의무교육에 따른 생산성 증대 효과
 - 축산농가 의무교육은 가축질병의 발생 규모 및 확률을 감소시킬 뿐만 아니라 축산농가의 생산성을 높일 수 있음(전상곤 외, 2010년).
 - 의무교육으로 양돈농가의 MSY가 1만% 증가해도 사회적 잉여는 연간 699억 원 증가하는 것으로 나타남.
 - MSY가 10% 증가 시 사회적 잉여는 연간 7,067억 원 증가함.
 - 소, 닭, 오리 등의 다른 축종 농가들의 생산성 증가까지 고려된다면 의무

교육으로 인한 사회적 잉여(편익) 증가분은 더 커질 것으로 추정됨.

- 축산업 허가제 도입 등에 따른 동 규제의 강화(또는 신설)에 따라 악성 가축질병의 사전예방으로 외식업체 손실 방지, 지역경제 활성화, 국가이미지 신뢰제고 등의 효과를 추정할 경우 축산업 허가제의 기대 편익은 더 커질 수 있음.
- 2012년 기준으로 비용 대비 편익 비중은 가축질병 발생 규모 또는 확률이 1/2로 감소할 경우 3.48, 가축질병 발생 규모 또는 확률이 1/3로 감소할 경우 4.53으로 추산됨.

표 4-7. 축산업 허가제 도입에 따른 2012년 비용 및 기대편익

	비용				편익	편익/비용 (B/A)
	시설 설치 비용	준수사항 정기점검 비용	의무교육 비용	비용 합계(A)	연간 기대 편익(B)	
가축질병 발생 규모 또는 확률이 1/2로 감소할 경우	1,090억 원	0.5억 원	100억 원	1,190.5억 원	4,147억 원	3.48
가축질병 발생 규모 또는 확률이 1/3로 감소할 경우	1,090억 원	0.5억 원	100억 원	1,190.5억 원	5,389억 원	4.53

제 5 장

환경을 고려한 축산업 진단과 과제

1. 자원환경 측면에서 축산업의 진단

1.1. 축산물 생산에 소요되는 자원량

- 축산은 토지와 노동 외에도 사료투입을 통해 육류와 우유 및 계란 등 단백질 공급원을 생산하는 중요한 역할을 담당함. 사료에는 인간의 식량과 경합적인 농후사료(배합사료)와 식량으로 사용할 수 없는 조사료(풀사료)를 들 수 있음.

- 축산물 생산을 위해 필요한 사료투입량
 - 축산물을 생산하기 위해서는 어린 가축에서 성숙으로 성장하는 기간 동안 상당한 양의 사료투입이 필요함. 축산물 1kg 생산을 위해 투입되는 사료량은 한우의 경우 10.4kg, 육우 9.7kg, 비육돈 2.5kg 정도가 투입되는 것으로 추정됨.

표 5-1. 축종별 축산물 생산에 소요되는 사료 투입량

	한우 비육우	육우	비육돈	육계
농 후 사료	6.1	6.8	2.5	1.6
조 사 료	3.3	2.0	-	-
TMR사료	1.0	0.9	-	-
총 량	10.4	9.7	2.5	1.6

자료: 2010년 축산물 생산비. 통계청.

- 구조적으로 우리나라의 축산은 경지면적의 제약으로 양축 규모의 확대와 더불어 사료공급기반인 초지와 사료작물 재배포의 확보가 병행되지 않아 가축사양에 요구되는 가축사료는 상당량이 수입에 의존하고 있음.
- 2009년 사료작물 재배면적은 200,648ha, 초지조성면적은 40,059ha로 국내에서 사육되는 가축생산을 위한 사료공급원으로 매우 부족한 실정임.
 - 2009년 배합사료 사용량은 16,665톤인데 이중 수입량은 12,599톤으로 수입의존율이 75.6%임. 특히 사료곡물의 경우 2009년 사용량 8,749천 톤 가운데 수입량이 8,563천 톤으로 거의 전량을 수입에 의존하고 있는 실정임.

표 5-2. 가축사료 공급구조의 변동 추이

구 분	1980	1990	2000	2005	2009
초 지(천ha)	48	90	52	44	40
사료작물(천ha)	78	181	73	97	200
초지·사료작물면적(천ha)	126	271	125	143	240
배합사료 사용량(천 톤)	3,464	10,529	15,105	15,278	16,665
- 수입량(천 톤)	2,054	7,650	11,068	11,403	12,599
- 수입의존율(%)	59.3	72.6	73.2	74.6	75.6
사료곡물 사용량(천 톤)	2,077	5,634	8,425	8,368	8,749
- 수입량(천 톤)	2,008	5,480	8,166	8,183	8,563
- 자급률(%)	3.3	2.7	3.1	2.2	2.1

자료: 농림수산식품부, 「농림수산식품 주요통계」, 2010.

- 2009년 12월 기준 곡물계 사료 수입량은 8,020천 M/T(1,737백만 \$), 식물성 박류 사료 수입량은 4,007천 M/T(1,106백만 \$) 수준임.
- 국가별로 살펴보면 곡물계 사료 수입의 경우 미국 수입량이 전체의 63%를 차지하며, 식물성박류의 경우는 남미와 동남아 및 인도가 각각 31%, 41%를 차지함.

표 5-3. 사료용 곡물의 국가별 수입 실적(2009년 기준)

단위 : 1,000M/T, 백만 달러

국 가	곡물계		식물성박류		합 계	
	중 량	금 액	중 량	금 액	중 량	금 액
미 국	5,055	1,112	177	77	5,232	1,189
유 럽	1,954	395	15	7	1,969	402
중 국	23	7	916	205	939	212
남 미	775	166	1,231	512	2,006	678
동남아 및 인도	4	1	1,651	300	1,655	301
합 계	8,020	1,737	4,007	1,106	12,027	2,844

자료: 한국사료협회(2010).

- 축산물 생산을 위해 투입되는 물의 양
- 농축산물을 1kg을 생산하는데 투입되는 물의 총량을 가상수(virtual water)로 일컫음. 축산물 생산에 소요되는 물의 양은 쇠고기 15.5톤, 돼지고기 4.9톤, 닭고기 3.9톤 등으로 추정되고, 농산물의 경우 쌀 2.3톤, 소맥 3.4톤, 대두 1.8톤 등으로 축산물 생산에 상당한 물이 소요됨.

표 5-4. 농축산물 1kg 생산에 소요되는 물의 양

품 목	물 소요량(kg)	비 고
쌀	2,300	
소맥	3,400	
대두	1,800	
쇠고기	15,500	축산물의 경우 사료곡물 생산과정에 소요되는 물의 양도 포함됨.
돼지고기	4,900	
닭고기	3,900	

자료: Chapagain, A.K. and A.Y Hoekstra. Water Footprints of Nations. 2004.

1.2. 가축분뇨의 특성

○ 가축분뇨의 배출원 단위 및 성분

- 가축이 섭취한 사료와 물을 체내에서 소화·흡수한 나머지가 체외로 배출되는 가축분뇨의 발생량은 축종, 성장단계, 체중, 사료급여, 기상요인 등에 따라 다름.
- 가축사양관리에 있어서 소화된 배설물, 소화되지 않은 사료, 그리고 가축 생산을 위한 여타 폐기물(깔짚, 흘린 사료, 세정수, 음용수 등) 등의 혼합물을 가축폐기물(livestock waste)로 칭하고 있음.
- 가축분뇨처리 문제를 다루기 위해서는 우선 분과 뇨의 발생량과 세정수의 사용량 등을 기준으로 한 가축분뇨 배설량 및 배출원단위(세정수 포함)를 설정해야함.
- 축종별 배출원단위는 가축의 연령에 관계없이 1두를 기준으로 세정수가 포함되는 젖소의 경우 37.7kg이고 돼지가 5.1kg이며, 세정수가 포함되지 않는 한우의 경우 14.6kg으로 규정하고 있음. 축종에 따른 분뇨의 성분을 보면, 질소와 인산 성분의 경우 돈분뇨가 우분뇨 보다 높은 함유율을 보이고 있고, 칼리성분에 있어서는 우분뇨가 돈분뇨 보다 높은 함유율을 나타내고 있음.

표 5-5. 가축분뇨의 배출원단위 및 성분 함량

축종	가축분뇨 배출원단위(kg/두/일) ¹⁾					가축분뇨의 비료 성분함유율(%) ²⁾		
	분	뇨	분뇨발생량	세정수	계	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
한우	8.0	5.7	13.7	0.0	14.6	0.4	0.2	0.5
젖소	19.2	10.9	30.1	7.6	37.7	0.5	0.1	0.5
돼지	0.87	1.74	4.2	2.49	5.1	0.5	0.8	0.4
닭(산란계)	0.12	-	0.12	-	0.12	1.7	1.6	0.9
닭(육계)	0.8	-	0.8	-	0.8			

자료: 1) 환경부 가축분뇨 배출원단위 개정내용(2008. 12. 24).

2) 가축분뇨의 비료성분에 관한 자료는 김준수, 최홍립, 강성모(1995).

- 가축분은 고농도 유기물로 높은 생물학적 산소요구량을 가지고 있음. 한우분의 경우 BOD는 약 25,000ppm, 젓소분은 약 21,000ppm, 돈분뇨는 약 60,000ppm, 계분은 소보다 2~3배 높은 65,000ppm 정도임.
- 유기물 자원으로 가축분뇨의 특성
 - 가축분뇨는 질소, 인산, 칼리와 같은 주요 3대 비료성분과 우수한 토양조절제(soil conditioner)로 이용될 수 있어 상업적 화학비료의 대체재로 활용될 수 있음. 경제적인 관점에서 본다면 만약 분뇨이용 비용이 이에 따른 편익보다 크다면 폐기물로 간주되는 것이며, 분뇨처리에 따른 편익이 이에 따른 비용보다 크다면 유용한 유기물 자원으로 간주 될 수 있음.
 - 가축분뇨는 경제적 측면에서 정의 가치와 부의 가치를 동시에 가지는 가변적인 특성을 나타내며, 특히 가축분뇨의 경제적 가치는 분뇨자체의 고정적인 비료성분 외에도 화학비료의 가격에 따라서 크게 달라 질 수 있음.
 - 가축분뇨는 비료성분 및 높은 생물학적 산소요구량을 보유하고 있어 적절하게 처리하지 않는 경우 환경오염원으로 작용함.

1.3. 축산부문의 온실가스 배출

- 축산부문의 온실가스는 가축의 장내 발효에 의한 메탄가스가 있으며, 이는 정상적인 소화발효 과정에서 발생함. 또한 가축분뇨 처리과정에서는 메탄과 아산화질소가 발생함.
 - 2007년 기준 농업부문 전체의 온실가스 배출량은 18,398천CO₂톤이며, 이 가운데 축산부문의 배출량은 6,375천CO₂톤으로 농업부문 전체의 34.6%를 차지함. 축산부문에서 장내발효가 3,647천CO₂톤으로 19.8%, 분뇨처리로부터 2,783천CO₂톤으로 14.8%를 차지함.
 - 2007년 국가 온실가스 총배출량은 620백만CO₂톤으로 농업부문이 차지하는 비중은 3.0%이며, 축산부문만이 차지하는 비중은 1.0%임.

표 5-6. 농축산부문의 온실가스 배출량 구조(2007년 기준)

단위: 천CO₂톤

배출원	장내발효	분뇨처리	벼재배	농경지 토양	잔사소각	계
배출량	3,647	2,728	6,251	5,638	134	18,398
비율(%)	19.8	14.8	34.0	30.7	0.7	100
	34.6		65.4			100

자료: 국가온실가스배출통계(2009).

1.4. 환경부하와 가축질병

- 축종별 지역별 밀집 사육 정도는 특화계수로 나타낼 수 있음.
 - 특화계수는 축종별로 지역별 밀집도(사육두수/토지면적)를 전국밀집도로 나눈 것임. 즉 전국 밀집도 평균에 비해 해당 지역의 밀집도를 비율로 나타낸 개념임.

- 구제역(2000년과 2002년 발생) 돼지열병(2002~2003년 발생), 고병원성 조류 인플루엔자(2003년 발생)와 특화계수의 상관관계를 살펴본 결과, 전염병 발생 지역의 특화계수가 전국 평균에 비해 높다는 점에서 가축 전염병과 지역별 사육 밀집도 사이에 상관관계가 있음을 시사함(김창길 외, 2004).
 - 축종별 특화계수가 2 또는 3 이상의 지역에서 주요 전염병이 많이 발생하였음이 입증되었음. 이러한 사실을 바탕으로 한육우, 젓소, 돼지, 가금류의 4개 축종 중 2개 이상이 특화계수가 2 이상인 시·군을 위험지역의 설정하고, 4개 축종 중 1개 이상이 특화계수가 2 이상인 시·군을 준위험 지역으로 유형화하여 관리하는 방안을 제안함.

2. 지역단위 양분총량제

2.1. 지역단위 양분총량제

2.1.1. 지역단위 양분총량제의 의미

- 지역단위 양분총량제의 개념
 - 지역별 농경지의 양분 투입·산출 관계를 기초로 양분수지를 파악하여 해당지역의 과잉양분을 관리하는 정책프로그램을 의미함. 농축산부문의 환경부하와 관련하여 경종·축산 두 부문에서 발생하는 잉여양분을 종합적으로 관리하는 과학적인 양분관리 프로그램임.
- 지역단위 양분총량제의 정책목표
 - 지역별 양분수지를 종합적으로 관리하여 궁극적으로 양분균형을 달성함으로써 농업부문의 환경부하를 최소화하는데 있음.
- 지역단위 양분총량제의 특성
 - 지역단위 양분총량제는 유럽에서 개별 경종농가와 양축농가를 대상으로 농가별 양분수지를 기초로 한 양분관리정책과는 달리 지역 전체의 양분을 정책대상으로 관리하는 정책임.
 - 지역단위 양분총량제는 가축사육두수 감축과 직접적으로 연계된 정책프로그램이 아니며 지역단위(시군 행정구역 기준)에서 양분을 종합적으로 관리함을 의미함. 즉, 양분공급이 과다한 지역에서 더 이상 늘어나지 않도록 점차적으로 줄이며, 양분수용이 가능한 지역에서는 양분과잉 지역으로부터 양분을 수용함으로써 양분균형을 달성하도록 함이 기본적인 취지임.

2.1.2. 양분총량제의 중요성

- OECD의 회원국별 양분수지 자료에 따르면 우리나라는 회원국 가운데 가장 높은 수준의 “양분과다 사용국(질소성분 기준)”임. 과잉양분을 효과적으로 관리하기 위한 특단의 대책이 요구되고 있는 시점에서 지역단위 양분총량제는 시행가능성(enforceability)과 유연성(flexibility)이 높은 정책으로 평가됨.
- 양분총량제는 일반 환경분야에서 추진되고 있는 오염총량관리제도와 유사한 제도로 우리나라 여건에서 농업부문 스스로 과잉양분을 관리함으로써 환경부하를 최소화하는 노력을 대내외적으로 알릴 수 있음.
 - 현재 화학비료를 감축시키기 위한 여러 가지 친환경농업정책을 추진하고 있음에도 불구하고, 국가차원에서 양분수지를 기초로 한 친환경농업정책은 아직 추진되고 있지 않았고 있음. 양분총량제를 계기로 농업부문도 본격적인 지역단위 환경용량에 부합하는 과학적인 양분관리정책이 마련됨.
 - 지역단위 양분총량제는 유럽에서 추진하고 있는 농가단위 양분관리제도와는 달리 해당지역의 농경지에 투입되는 무기물은 물론 유기물까지도 종합적으로 관리할 수 있고, 이와 병행하여 경종-축산이 긴밀하게 연계된 자원순환형 농업시스템 확산 등 건실한 친환경농축산업 시스템 구축에 기여할 것으로 기대됨.
- 각 지방자치단체별로 친환경농업 육성을 위해 다양한 정책을 추진하고 있으나 해당지역 권역 내 양분수지에 대한 정확한 파악과 분석이 이루어지고 없고, 관련통계도 정비되어 있지 못한 실정임. 양분총량제 시행을 계기로 지자체의 친환경농업정책 수립 시 양분균형 달성에 관심을 갖게 됨은 물론 양분수지 산정과 관련된 여러 가지 통계가 정비될 것으로 기대됨.

2.1.3. 농경지의 양분수지 실태 분석⁸

- 농경지의 양분투입은 크게 화학비료와 가축분뇨의 자원화를 통한 공급의 두 측면으로 나눌 수 있음.
- 작물 양분요구량을 기초로 농경지의 양분수용량과 양분투입량을 비교하는 양분수지 분석 결과 화학비료 충족도의 경우 1990년에 질소, 인산, 칼리가 각각 190%, 161%, 145%로 평균 170% 수준에서 2001년에 각각 139%, 109%, 103%로 평균 121% 수준까지 감소한 이후 다시 증가하여 2004년에는 각각 158%, 123%, 113%로 평균 136% 수준에 이르고 있음.
 - 총 양분충족도의 경우도 역시 1990년에 질소, 인산, 칼리가 각각 223%, 227%, 197%로 평균 216% 수준에서 2001년에 각각 188%, 207%, 177%로 189% 수준까지 감소한 후 2004년에 각각 211%, 233%, 195%로 평균 211% 수준으로 다시 증가함.

표 5-7. 우리나라 농경지의 양분수지 변화 추이

년 도	화학비료 충족도				총양분충족도			
	질 소	인 산	칼 리	평 균	질 소	인 산	칼 리	평 균
1990	190	161	145	170	223	227	197	216
1995	160	142	125	145	207	238	201	212
2000	157	124	113	137	206	221	186	204
2001	139	109	103	121	188	207	177	189
2002	142	111	105	124	194	214	183	195
2003	146	116	106	127	199	224	188	202
2004	158	123	113	136	211	233	195	211

자료: 김창길, 김태영, 신용광. 2005 「지역단위 양분총량제 도입 세부 시행방안 연구」 한국농촌경제연구원

8 우리나라 농경지의 양분수지 실태는 한국농촌경제연구원에서 2005년에 수행한 연구결과를 기초로 한 것임(김창길, 김태영, 신용광. 「지역단위 양분총량제 도입 세부 시행방안 연구」. 2005).

- 작물재배면적은 지속적으로 감소하고 있는데 반해 화학비료 소비량의 감소 폭은 적고, 가축사육두수는 증가했다. 1990년 이후 꾸준히 감소하던 양분수지가 2001년을 기점으로 다시 악화되는 것으로 나타났으며, 특히 2004년 들어 오히려 화학비료 소비량이 증가함.
 - 질소 공급도(2004년 기준)의 경우 총 양분충족도(211%) 중에서 질소비료 공급도(158%)가 차지하는 비중이 74.5%로, 질소비료 사용량이 가축분뇨에 의한 질소성분 공급도에 비해 훨씬 더 큰 영향을 미치는 것으로 나타남. 따라서 2001년 이후 질소수지 악화의 주요 요인은 화학비료 소비량의 증가와 밀접한 관련이 있을 것으로 사료됨.
 - 인산 공급도의 경우 총 양분충족도(233%) 중에서 인산비료 공급도(123%)가 차지하는 비중이 52.8%이고, 가축분뇨에 의한 인산성분 공급도(110%)가 차지하는 비중이 47.2%로, 인산성분의 경우 가축분뇨가 양분충족도에 미치는 영향도 매우 큰 것으로 나타남. 따라서 2001년 이후 인산수지 악화는 화학비료뿐만 아니라 2001년 이후 가축사육두수의 증가와도 밀접한 관련이 있을 것으로 사료됨.
- 우리나라 도별 양분충족도 분석결과(2004년 기준)
 - 도별 양분요구량 대비 질소성분 공급도는 전북이 243%로 가장 높았으며, 대전(240%), 충남(238%), 대구(231%), 경북(219%), 전남(207%), 강원도(201%) 등의 순으로 나타남. 주로 질소성분 화학비료 공급도가 높은 지역이 질소성분 총양분충족도가 높은 것으로 나타남.
 - 도별 양분요구량 대비 인산성분 공급도는 경기도가 329%로 가장 높았으며, 울산(283%), 충남(268%), 대구(263%), 전북(259%), 경북(258%), 강원도(244%), 대전(240%), 경남(239%), 충북(209%) 등의 순으로 나타남.

표 5-8. 도별 양분총족도(2004년 기준)

	화학비료 총족도				총양분공급도			
	질소	인산	칼리	평균	질소	인산	칼리	평균
서울특별시	128	94	70	101	130	97	73	104
부산광역시	148	130	96	129	158	153	110	142
대구광역시	184	159	133	164	231	263	217	233
인천광역시	118	95	90	105	146	157	134	145
광주광역시	145	130	106	130	154	150	120	143
대전광역시	219	193	160	195	240	240	194	226
울산광역시	156	128	113	137	222	283	226	236
경기도	116	100	89	104	226	329	250	256
강원도	158	147	135	149	201	244	203	211
충청북도	128	98	86	108	183	209	163	183
충청남도	174	126	119	147	238	268	221	240
전라북도	186	135	120	155	243	259	206	236
전라남도	176	121	114	146	207	189	164	191
경상북도	165	143	132	150	219	258	212	226
경상남도	141	129	106	128	191	239	190	201
제주도	120	97	105	108	153	135	147	145
전국평균	158	123	113	136	211	233	195	211

자료: 김창길, 김태영, 신용광. 2005. 「지역단위 양분총량제 도입 세부 시행방안 연구」, 한국농촌경제연구원.

2.14. 지역단위 양분총량제 세부시행 방안

가. 지역단위 양분수지 지표 산출

- 지역별 양분수지 지표 산출은 지역양분산정프로그램(Regional Nutrients Accounting System, ReNAS)을 통해 이루어지도록 함. 정책 시행 전에 해당 시군의 양분수지 산출 근거자료와 관련통계자료의 D/B 구축을 통해 기준시점의 지역별 양분수지 산정 결과를 공표함.

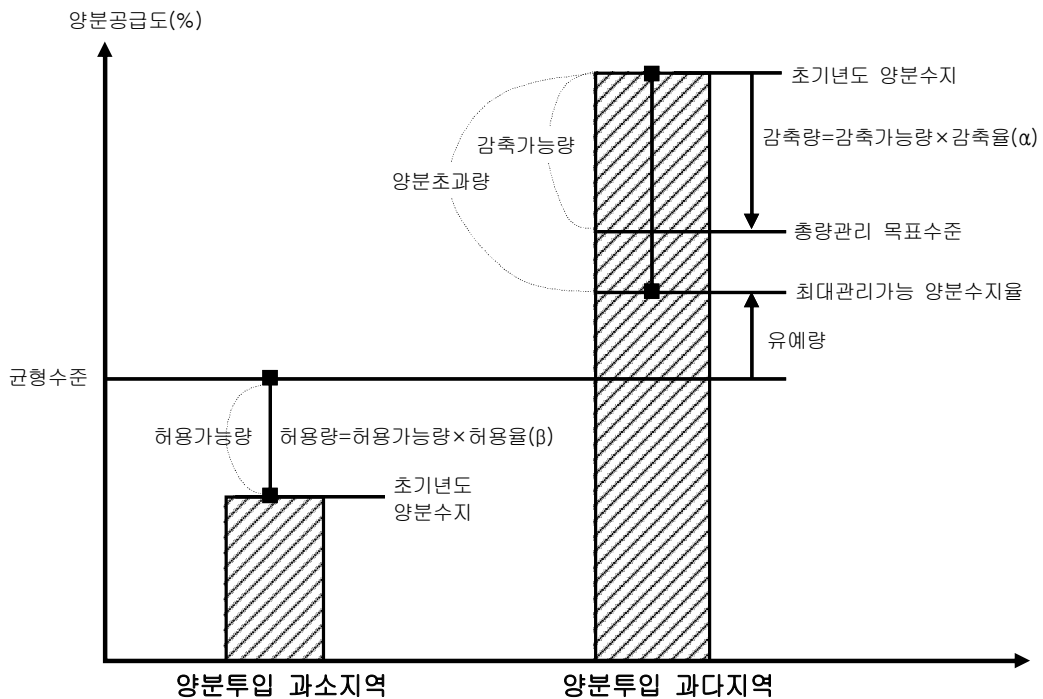
나. 지역단위 양분관리 방식

- 지역단위 양분수지 관리대상 물질의 경우 실행 초기단계에서는 질소성분을

관리대상 물질로 정하여 양분수지를 관리하고, 정착단계에 도달하면 인산 성분도 관리대상 물질에 포함시켜 관리하는 것이 바람직함.

- 지역별 양분수지 과잉 정도에 따라 과소지역과 과다지역으로 대별될 수 있음. 양분투입 과소지역의 경우 외부로부터 양분투입 허용이 가능한 지역이며, 허용 가능량은 양분수지 수준에서 결정되나 허용률(β)은 지역의 환경용량과 입지적 여건 등을 종합적으로 고려하여 결정됨.

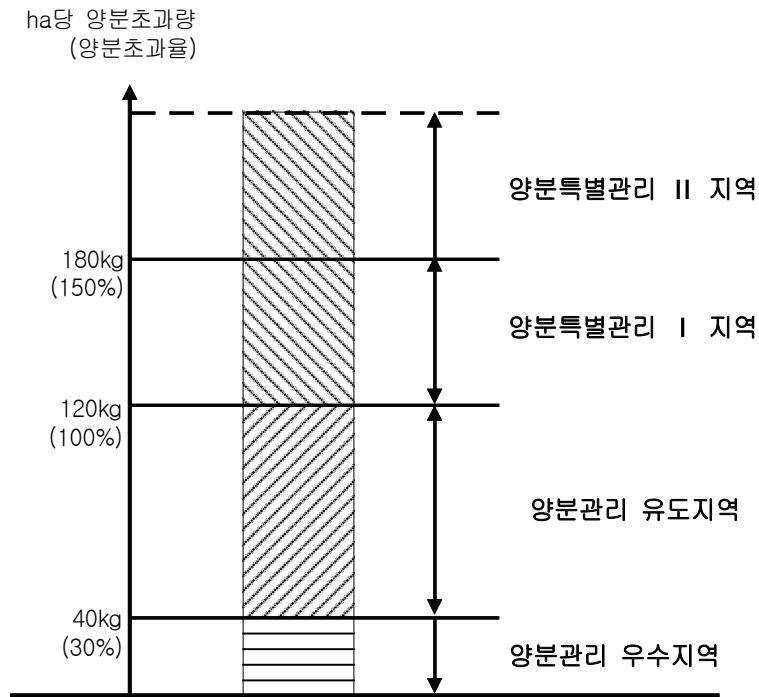
그림 5-1. 지역단위 양분총량관리시스템 개념도



- 양분투입 과다지역의 양분관리 체계를 보면 해당지역의 환경용량을 기초로 최대관리가능 양분수지율이 설정되면 유예량이 결정됨. 과잉양분 투입도가 높을 경우 해당지역의 여건에 따라 관리 가능한 총량관리 목표수준이 결정됨. 총량관리 목표수준이 정해지면 연차별 양분감축 정도에 따라 감축율(α)이 결정됨.

- 질소성분 기준 양분수지표([양분투입량-양분반출량]kg/ha)를 기준으로 양분초과량 40kg/ha(양분초과율 30%) 이하 지역을 ‘양분관리 우수지역’, 양분초과량 120kg/ha(양분초과율 100%) 초과 지역을 양분특별관리 지역(I, II)으로 구분
 - 양분관리 우수지역: 양분초과량 40kg/ha(초과율 30%) 이하 지역
 - 양분관리 유도지역: 양분초과량 40~120kg/ha(초과율 30~100%) 지역
 - 양분특별관리 I지역: 양분초과량 120~180kg/ha(초과율 100~150%) 지역
 - 양분특별관리 II지역: 양분초과량 180kg/ha(초과율 150%) 초과 지역

그림 5-2. 질소성분 양분초과량 기준 양분관리지역 지정



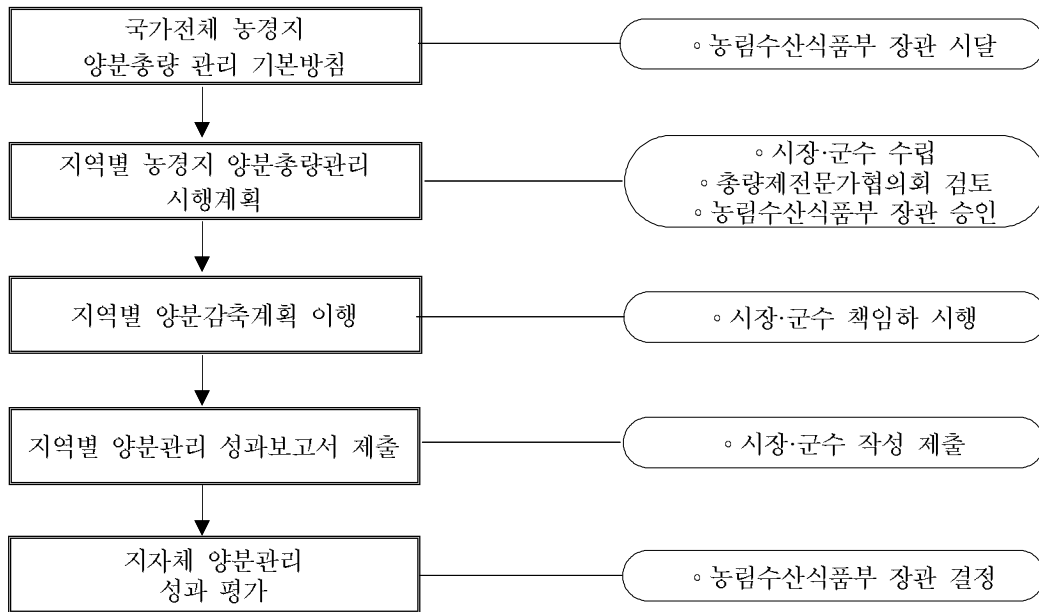
주: 양분초과율 기준은 전국 평균 양분요구량(약 120kg/ha) 대비 양분초과량을 의미함

- 지역별 양분수지표표를 기초로 해당지역의 감축목표가 설정되고 년차별 감축을 이행토록 함. 지역별 양분수지는 2년 단위로 재평가하여 양분총량 감축목표를 제시토록 함. 예를 들어 어떤 지역의 질소성분 양분수지가 120kg/ha로 결정된 경우, 2015년 달성목표가 40kg/ha로 설정되면 100kg/ha(2012년) → 80kg/ha (2013년) → 60kg/ha(2014년) → 40kg/ha(2015년)로 단계별 관리목표를 설정하여 잉여양분 감축을 추진토록 함.

다. 지역단위 양분총량제의 시행체계(안)

- 지역단위 양분총량제의 실제적인 운용을 위해서는 농림수산식품부 훈령으로 “지역단위 양분총량제 추진에 관한 규칙(안)”을 제정해야 함.
- 규칙에는 총칙, 용어의 정의, 양분관리대상 물질의 종류, 양분총량제 관리목표, 양분수지 산정방법, 과잉양분 감축계획, 기본계획수립, 성과보고서 작성 등에 관한 내용이 포함되어야 함.
- 양분총량제의 시행체계는 기본방침에 따라 단계별로 진행됨.
 - 농림수산식품부는 양분총량제에 관한 기본방침을 시달하고, 지역별 양분수지 정도에 따라 양분관리 대상지역 및 특별관리지역 등을 지정함.
 - 지방자치단체 시장·군수는 지역별 여건을 고려하여 지역별 농경지 양분총량관리 시행계획을 수립하여 제출함. 농림부 장관은 각 시군이 제출한 양분총량관리 시행계획을 “양분총량제 모니터링 팀”의 검토를 거쳐 승인함.

그림 5-3. 지역단위 양분총량제 시행절차(안)



라. 지역별 양분수지 모니터링 및 관련정보 공개

- 양분총량제가 제대로 작동되기 위해서는 해당지역에서 양분수지 산출을 위해 보고된 부문별 관련 자료에 대한 확인 작업이 필요함.
 - 가축분뇨의 퇴비화 및 액비화 등 자원화 실태에 관한 확인·점검이 필요함.
 - 가축분뇨의 자원화(퇴비화 또는 액비화)를 통해 지역간 이동되는 물량이 각 지자체에서 보고되는 경우 이동된 지역을 분명하게 명기토록 하며, 이러한 이동 물량은 이동된 지역의 양분수지 산정 시 투입량으로 포함되기 때문에 지역간 이동에 대한 확인·점검이 이루어져야 함.
 - 화학비료 사용량에 관한 기초 자료는 실제로 대부분의 화학비료와 유기질 비료가 농협을 통해 이루어지고 있으므로 해당 시·군 농협의 비료공급량과 재고량 자료를 통해 확인할 수 있음. 또한 지자체간의 화학비료 이동내역을 파악하기 위해 화학비료 판매처(주로 농협)에서 화학비료 판매 시 판매내역(구입자 정보, 판매량 등)을 기록하여 보고토록 하는 장치

가 필요함.

- 양분총량제 운용과 관련 매년 전체 시군의 양분수지 실태를 지도로 작성하여 인터넷 웹사이트에 공개토록 하여 각 지역의 환경부하 상태 및 양분관리 노력 정도를 정책담당자와 농업인은 물론 일반 국민들도 쉽게 알 수 있도록 함.

마. 양분관리 감축정도에 따른 인센티브와 벌칙

- 과잉양분 감축정도에 따른 차별적인 인센티브 부여 방식을 도입하고, 양분총량제 시행에 따른 차별적 정책지원 프로그램에 대한 사전예고를 통해 양분관리 정책효과를 극대화함.
- 양분 잉여도가 일정수준 이상(양분초과량 120kg/ha 이상)인 ‘양분관리 특별대책 I 지역’ 이상을 대상으로 양분수지지표가 증가한 시군은 축산 정책자금의 지원을 중단하거나 또는 적절한 벌칙을 부과하고, 이와 아울러 집중관리 대상지역으로 전환하여 지정 관리토록 함.
- 과잉양분 관리계획에 따라 양분감축이 이루어지는 지역에 대해서는 정책자금 우선 배정 등 적절한 인센티브를 부여함.
- 지방자치단체는 지역경제의 발전과 지역 주민과의 유대관계 유지를 위해 지역 주민의 경제적 행위에 제한을 가하는 행위를 회피하는 경향이 있음. 양분총량제가 성과를 거두기 위해서는 양분관리 특별지역의 경우 구체적인 지침을 만들어 해당 지자체가 구체적인 양분 삭감계획을 세우도록 의무화하고, 중앙정부와 지자체의 역할 분담과 예산지원 방안 등이 명시되어야 함.

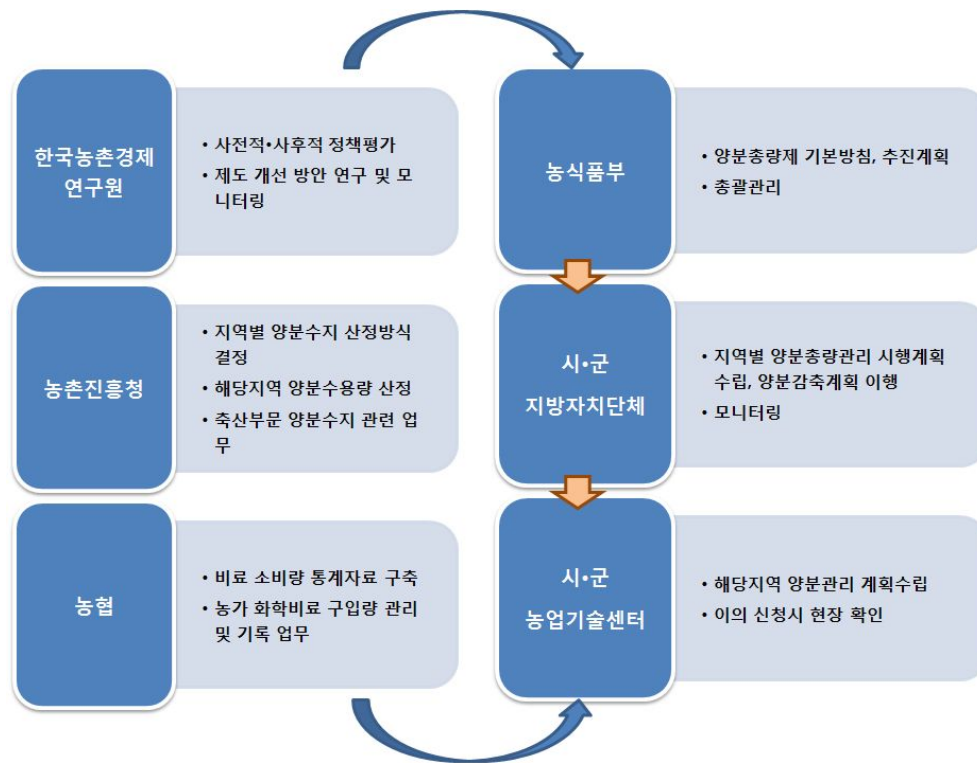
바. 양분총량제의 지속적인 발전 방안

- 양분총량제가 과잉양분관리는 물론 친환경농축산업 시스템 구축을 위한 유력한 정책프로그램으로 정착할 수 있도록 하기 위해서는 중앙정부 및 지방자치단체가 양분수지를 적절하게 관리할 수 있는 여러 가지 방안이 제시되어야 함. 화학비료 사용량을 과감하게 줄이고 적절한 유기질비료

(가축분뇨 퇴·액비 포함)가 투입될 수 있는 방안 모색이 필요함.

- 지역단위 양분총량제의 효과적인 운영을 위한 전담조직 설치에 대한 검토가 필요함. 양분총량제가 농업환경분야의 중요한 정책프로그램으로 정착되고 효과적으로 운용되기 위해서는 중장기적으로 전담조직의 신설이 필요한 것으로 판단됨. 지방자치단체 기본계획에 대한 검토, 양분총량제 모니터링 및 확인·점검, 양분 감축계획 및 총량제 성과에 대한 평가 등의 작업이 체계적으로 이루어지기 위해서는 적절한 조직의 신설과 인력 확충이 필요함.
- 정책효과 극대화를 위한 정책연계 및 농식품부, 시·군 지방자치단체, 농촌진흥청(국립농업과학원, 축산과학원, 시·군농업기술센터, 한국농촌경제연구원, 농협 등) 관련주체의 적절한 역할 분담이 필요함.
 - 농식품부는 양분총량제의 기본방침, 추진계획 등을 수립하고 총괄 관리하는 역할을 담당함.
 - 시·군 지방자치단체는 지역별 양분총량관리 시행계획을 수립하고, 양분 감축계획의 이행, 지역별 양분관리 성과보고서 작성 등을 담당함. 또한 지역별 양분 이동량과 가축분뇨의 처리실태 등을 모니터링 하는 역할을 담당함.
 - 농촌진흥청(국립농업과학원, 축산과학원)은 지역별 양분수지 산정방식의 결정과 해당지역의 토양 및 농업환경 여건을 고려한 양분수용량 산정과 축산부문의 양분수지 관련 업무를 담당함.
 - 시·군농업기술센터 해당지역의 양분총량관리 계획수립과 지역별 양분수지 산정에 대한 이의 신청 시 현장 확인 등의 역할을 담당함.
 - 한국농촌경제연구원은 양분총량제의 사전적·사후적 정책평가를 담당하고 지속적으로 제도가 발전할 수 있도록 모니터링 하는 역할을 담당함.
 - 농협은 지역별 화학비료 및 유기질비료의 소비량에 대한 정확한 통계자료 구축과 농가들의 화학비료 구입량에 대한 관리·기록 업무를 담당함.

그림 5-4. 지역단위 양분총량제 추진을 위한 유관기관별 역할 분담



2.2. 주요 수단별 비교

- 축산으로 인한 환경오염 문제를 억제하기 위한 간접규제는 환경세와 보조금 정책이 있으며 직접규제는 가축사육두수 총량제, 양분 총량제와 밀집도 제약 및 신규진입 금지 등이 있음.
 - 가축 사육두수 총량제는 직접규제방식으로 감축목표달성이라는 효과성 측면에서는 매우 유리하지만, 수용 가능성은 낮다는 측면에서 시행하기 어렵다는 단점이 있음.
 - 환경세나 보조금 등의 경제적 수단들은 시행편의성이란 측면에서는 대체로 유리하나 적정 사육두수를 유지하고자 하는 정책 목표 달성은 어렵다는 단점이 있음.

표 5-9. 간접규제(환경세, 보조금)와 직접규제(사육두수총량제) 비교

	간접규제	직접규제
규제수단	환경세, 보조금	가축사육두수 총량제, 양분총량제, 밀집도 제약, 신규진입 금지
장점	시행편의성, 효율성	비효율성, 수용 가능성 낮음
단점	정책목표달성 난이	감축목표달성 용이

- 환경오염을 관리하는 규제는 운용 방법에 따라 크게 농도 규제와 총량관리를 들 수 있으며, 각 수단별 장단점은 다음과 같음.

표 5-10. 농도규제와 총량관리 비교

	농도규제	총량관리
장점	기준설정 용이 집행용이 및 저비용	규제의 효과가 높음 시장메커니즘을 통한 통합규제로의 발전이 용이
단점	규제효과 미흡 소규모 배출자에게 불리	집행곤란 및 고비용 합리적인 환경 용량의 산정 곤란

- 가축 분뇨 처리의 대표적인 총량 규제 정책은 양분 총량제와 사육두수 총량제가 있으며, 각 수단별 장단점을 가지고 있음.
- 양분총량제는 화학 비료를 사용하는 경종 농가까지 포함된다는 점에서 사육두수만 규제하는 사육두수 총량제보다 실효성이 낮아짐.
 - 가축질병 발생과 분뇨 발생에 의한 환경오염을 방지하기 위해서는 가축 분뇨 발생량 자체를 줄이는 목표 지향적이고 강력한 조치의 도입이 필요하며, 과밀 사육지역에 한해 지역별로 사육두수의 총량을 설정하는 사육두수 총량제 도입이 필요함.

표 5-11. 양분총량제와 사육두수총량제 비교

	양분총량제	가축사육두수총량제
주 체	농가 또는 지역	지역
규제대상	비료사용량+분뇨 발생량	사육두수
특 징	지역의 총양분공급량이 양분 수요량을 초과하는 경우 공급 감축방안 수립	지역단위총량설정, 개인별 삭감은 필요한 경우 할당
규제정도	강함	매우 강함
장 점	환경 목적 효과적 달성	환경 목적 효과적 달성
단 점	모니터링 곤란	모니터링 곤란
외국사례	네덜란드	벨기에

2.3. 농업환경자원 관리를 위한 양분수지 지표 산출

- 농경지의 양분투입과 산출량(작물의 양분흡수량과 해양배출량)
 - 시나리오별 양분수지 지표는 한국농촌경제연구원에서 2005년에 개발한 지역양분산정시스템(Regional Nutrients Accounting System, ReNAS)을 이용하여 산정하였음. 각 시군의 최근 자료를 활용하는데 어려움이 있어 국가 통계자료를 기초로 이용한 것이므로 개략적인 양분수지 지표로 볼 수 있음. 보다 정확한 지표산출을 위해서는 가축분뇨처리비중(퇴비화, 액비화, 정화처리, 해양배출량), 성분별 화학비료 및 유기질비료 사용량, 경지이용률 등의 세부자료가 필요함.
- 2009년 기준 농경지의 양분수지 분석 결과
 - 농경지 186만ha에 투입되는 양분량(질소성분량 기준)은 화학비료로부터 26만 톤이 투입되고, 가축분뇨로부터 11만 톤이 투입됨. 이중 작물재배

를 통해 흡수되는 양은 22만 톤이고, 나머지 15만 톤은 과잉양분으로 지하수나 지표수를 오염시키는 엔트로피로 볼 수 있음.

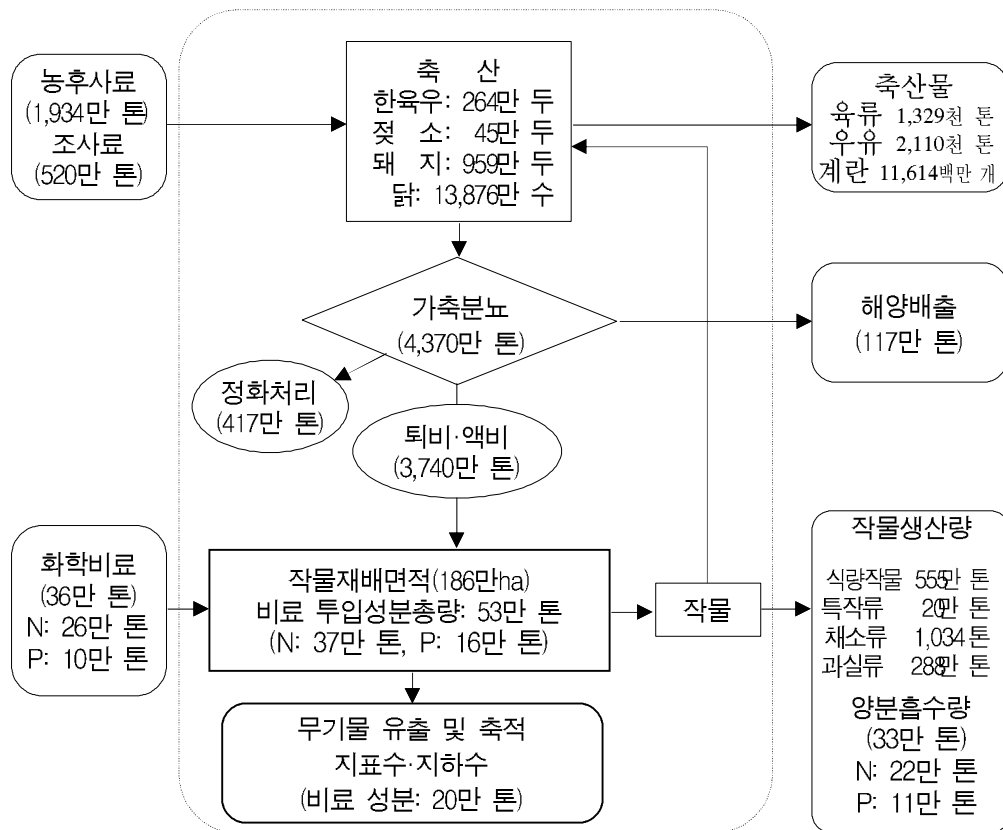
- 화학비료를 통해 투입되는 양이 이미 작물의 요구량 수준을 초과하고 있어, 농경지의 양분수지 측면에서 보면 화학비료 감축이 전제되지 않으면 가축분뇨의 자원화를 통한 양분투입에 어려움이 있다고 볼 수 있음.
- 농업생태계의 물질수지 측면에서 보면 축산부분에서 발생하는 가축분뇨 4,370만톤 가운데 퇴비화와 액비화를 통한 자원화량 3,740만 톤이 농경지에 살포되나, 분뇨발생량의 대부분이 수입사료에 의존하는 농후사료를 기초로 하고 있기 때문에 가축분뇨의 배출량을 국외로 수출(또는 북한의 농경지로 이동)하는 것이 바람직한 방안임.

표 5-12. 우리나라의 양분수지 구조(2009)

구 분	단위: %		
	질 소	인 산	계/평균
화학비료 투입량(톤)	262,000	102,000	364,000
가축분뇨 양분실제이용량(톤)	111,321	61,964	173,285
양분투입량(A)	373,321	163,964	537,285
양분반출량(B), 톤	224,888	111,987	336,875
양분초과량(A-B), 톤	148,433	51,977	200,410
단위면적당 양분반출량(C), kg/ha	120.3	59.9	180.2
단위면적당 화학비료 투입량, kg/ha	140.2	54.6	194.7
단위면적당 가축분뇨 양분실제이용량, kg/ha	59.6	33.2	92.7
단위면적당 양분투입량(D)	199.7	87.7	287.5
단위면적당 양분초과량(D-C), kg/ha	79.4	27.8	107.2
단위면적당 양분초과율(D-C)/C, %	66	46	59

주: 특별시, 광역시를 제외한 분석결과임.

그림 5-5. 농경지의 양분수지 구조(2009년 기준)



○ 화학비료 감축 시 양분수지 지표 산출 결과

- 질소기준 양분 투입-산출량 계산 결과 2010년 가축사육두수 기준으로 양분초과율은 68%로 추정됨(베이스라인).
- 2010년 가축사육두수에 질소성분의 화학비료 투입량을 15% 감축하는 경우 양분초과율은 베이스라인 대비 18%포인트 감소한 약 50%로 추정됨(화학비료 15% 감축은 농림수산식품부 「제3차 친환경농업 육성 5개년 계획」의 목표연도 2015년의 화학비료 사용량 감축 목표치를 적용한 것임. 주요연도별 감축목표는 242kg/ha(2010) → 220(2013)kg/ha → 205kg/ha(2015)로 제시함).
- 2010년 가축수육두수가 유지되고, 질소성분의 화학비료 투입량을 30%

감축하는 경우 양분초과율은 약 33% 정도로 추정됨.

- 화학비료 5% 감축 시 평균 6% 정도의 양분초과율 감소가 있는 것으로 나타남.

그림 5-6. 화학비료 감축 시 양분초과율 변화

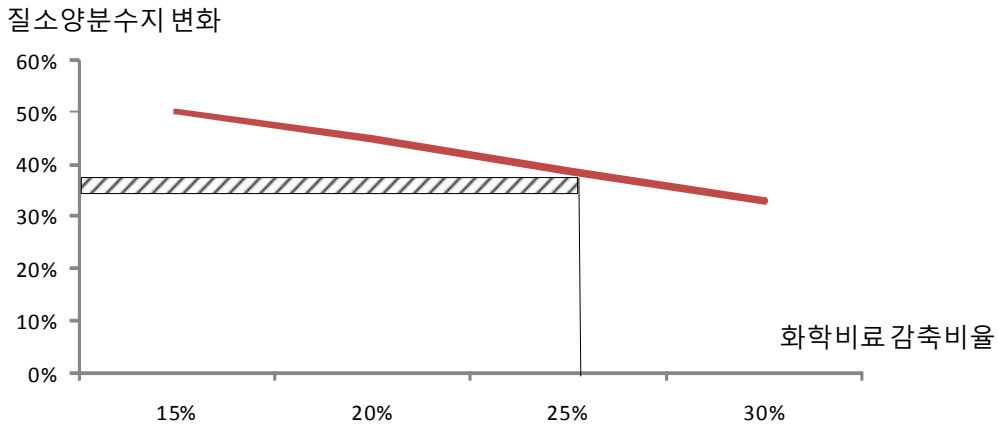


표 5-13. 화학비료 감축 시 질소성분 기준 양분수지 산출 결과

단위: 톤, kg/ha, %

	작물양분 요구량(톤) (A)	총양분 (B)	투입량(톤)		양분초과량 (B-A), (톤)	양분수지 (kg/ha)	양분초과율(%) (B-A)/A×100
			화학비료 투입량	가축분뇨 투입량			
베이스라인	224,888	377,408	262,000	115,408	152,520	81.6	68
15%감축	224,888	338,108	222,700	115,408	113,220	60.6	50
20%감축	224,888	325,008	209,600	115,408	100,120	53.6	45
25%감축	224,888	311,908	196,500	115,408	87,020	46.6	39
30%감축	224,888	298,808	183,400	115,408	73,920	39.5	33

○ 정화처리 10% 증가 시 질소 양분수지 산출결과

- 정화처리 10% 증가 시 질소 양분 수지는 63%로 베이스라인 대비 약 5% 감축 효과가 있는 것으로 추정됨.

표 5-14. 정화처리 10% 증가 시 질소 양분수지 산출 결과

단위: 톤, kg/ha, %

	작물양분 요구량(톤) (A)	총양분 (B)	투입량(톤)		양분초과량 (B-A), (톤)	양분수지 (kg/ha)	양분초과율(%) (B-A)/A×100
			화학비료 투입량	가축분뇨 투입량			
베이스라인	224,888	377,408	262,000	115,408	152,520	81.6	68
정화처리 10% 증가	224,888	365,867	262,000	103,867	140,979	75.4	63

3. 환경을 고려한 축산업의 과제

- 축산물을 생산하기 위해서는 상당한 양의 사료와 물이 소요되나, 우리나라의 축산은 경지면적의 제약으로 양축 규모의 확대와 더불어 사료공급기반인 초지와 사료작물 재배포의 확보가 병행되지 않아 상당량의 수입사료에 의존하는 축산업의 형태임.
- 가축분뇨는 자원화가 이루어지는 경우 상업적 화학비료의 대체재로 활용될 수 있으나 적절하게 처리하지 않는 경우 환경오염원으로 작용함. 또한 축산부문의 경우 가축의 장내발효와 가축분뇨 처리과정에서 메탄과 아산화질소 등 온실가스가 발생함.

- 구제역, 돼지열병, 고병원성 조류 인플루엔자 등의 가축질병과 특화계수와 의 상관관계를 살펴본 결과, 가축질병 발생 지역의 특화계수가 전국 평균에 비해 높다는 점에서 가축 전염병과 지역별 가축사육 밀집도 사이에 상관관계가 있음을 시사함.
- 자원환경 측면에서 축산업을 진단한 결과 지속가능한 선진 축산업이 이루어지기 위해서는 지역별 환경용량을 초과하는 과밀 사육과 질병발생이 잦은 지역 등을 효과적으로 관리할 수 있는 지역단위 양분총량제 등의 제도적 장치의 도입에 대한 적극적인 검토가 필요함.
- 2010년 기준 작물생산과 가축사육두수를 적용하여 농경지의 양분 투입-산출량(양분수지)을 계산한 결과 질소성분의 양분초과율은 68%로 추정되어 화학비료 투입과 가축분뇨를 이용한 양분투입에 대한 감축이 필요한 것으로 분석됨.
- 화학비료 5% 감축 시 평균 6% 정도의 양분초과율 감소가 있는 것으로 나타났으며, 정화처리 10% 증가 시 질소 양분 수지는 약 5% 감축 효과가 있는 것으로 추정됨.
- 국토의 환경용량을 고려하여 적정 사육두수를 현수준에서 유지하거나 증가시키기 위해서는 화학비료 투입량을 상당량 감축하거나 가축분뇨의 정화처리 확대 및 가축분뇨의 자원화 살포지역으로 산림지역으로 확대하는 방안 등이 검토될 필요가 있음.
- 양분총량제의 경우 과잉양분수지가 매우 높은 지역을 특별관리지역으로 선정하여 시범사업을 실시한 후 대상 지역을 확대하는 방식이 바람직하며, 실제적으로 양분감축이 잘 이루어지는 지역에 대해서는 농업정책자금 차등 지원 등 적절한 인센티브와 패널티를 적용할 필요가 있음.

- 향후 양분총량제 시범사업의 성공적인 정착을 위해서는 농식품부, 시·군 지방자치단체, 농촌진흥청, 식량과학원, 축산과학원, 시·군농업기술센터, 한국농촌경제연구원, 농협 등 관련주체의 적절한 역할 분담이 필요함.

제 6 장

무허가 축사 실태와 대책

1. 무허가 축사의 개념 및 유형

- 본 연구에서의 무허가 축사란 가축을 사육하는 시설 중 건축법 상 건축물대장에 축사로 등재되지 않은 시설로 정의함.
- 무허가 축사의 유형
 - 유형1: 건축물대장에 타 용도(퇴비사, 창고 등)로 되어 있으나 실제 가축을 사육하고 있는 경우
 - 유형2: 건축물대장의 축사면적보다 확장하여 가축을 사육하고 있는 경우
 - 유형3: 건축물대장에 등재되어 있지 않는 시설에서 가축을 사육하는 경우

2. 무허가 축사의 실태 - 시군 행정 조사

- 우리나라 축산 농가의 무허가 축사 실태 파악을 위하여 2011년 6월부터 8월까지 한우, 젓소, 돼지, 육계, 산란계, 오리 등 6개 축종에 대해 조사함. 각

시·군 축산 담당 공무원들이 2011년 6월 현재 축산업으로 등록되어 있는 농가를 대상으로 표본을 추출하여 농가 방문 및 전화조사를 실시하였으며, 총 17,976농가를 조사하였음. 그 중 축사면적이 0m²이거나 응답이 제대로 이루어지지 않은 256농가를 제외한 17,720농가를 대상으로 무허가 축사 실태를 분석함.

- 축종별로는 한육우가 12,783호로 전체 조사 농가에서 72.1%를 차지하고 있으며, 지역별로는 경북, 전남, 전북, 충북의 조사 비중이 높게 나타남.

표 6-1. 지역별, 축종별 조사 현황

단위: 가구, (%)

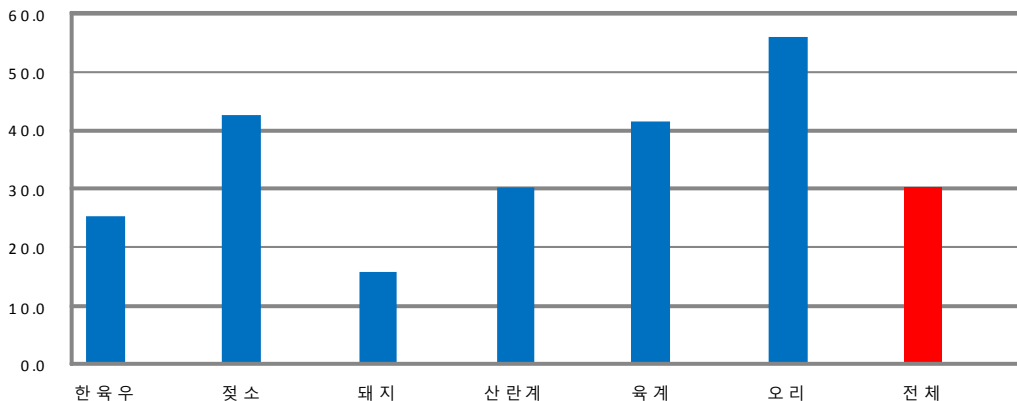
		축 종						전체
		한육우	젓소	돼지	산란계	육계	오리	
경기	빈도	1,104	529	323	108	162	30	2,256
	비율	(48.9)	(23.4)	(14.3)	(4.8)	(7.2)	(1.3)	(100)
강원	빈도	1,057	81	104	50	39	14	1,345
	비율	(78.6)	(6.0)	(7.7)	(3.7)	(2.9)	(1.0)	(100)
충북	빈도	601	83	98	35	84	36	937
	비율	(64.1)	(8.9)	(10.5)	(3.7)	(9.0)	(3.8)	(100)
충남	빈도	1,848	251	275	67	146	15	2,602
	비율	(71.0)	(9.6)	(10.6)	(2.6)	(5.6)	(0.6)	(100)
전북	빈도	1,890	133	273	50	208	90	2,644
	비율	(71.5)	(5.0)	(10.3)	(1.9)	(7.9)	(3.4)	(100)
전남	빈도	2,174	95	176	44	109	111	2,709
	비율	(80.3)	(3.5)	(6.5)	(1.6)	(4.0)	(4.1)	(100)
경북	빈도	2,387	147	216	128	86	8	2,972
	비율	(80.3)	(4.9)	(7.3)	(4.3)	(2.9)	(0.3)	(100)
경남	빈도	1,613	100	217	52	58	16	2,056
	비율	(78.5)	(4.9)	(10.6)	(2.5)	(2.8)	(0.8)	(100)
제주	빈도	109	11	60	7	10	2	199
	비율	(54.8)	(5.5)	(30.2)	(3.5)	(5.0)	(1.0)	(100)
합계	빈도	12,783	1,430	1,742	541	902	322	17,720
	비율	(72.1)	(8.1)	(9.8)	(3.1)	(5.1)	(1.8)	(100)

2.1. 축종별 조사 결과

- 무허가 축사를 판단할 때, 앞서 밝힌 바와 같이 해당 축사의 건축물 대장 등록 여부를 기준으로 함. 건축물 대장에 등록되어 있지 않거나 일부만 등록되어 있으면 무허가 축사 시설로 간주함. 전체 면적은 건축물 대장에 등록된 면적과 무허가 축사 면적을 합한 것임. 본 조사에서의 무허가 축사 유형은 다음 세 경우로 파악함.
 - 유형1: 건축물대장에 타 용도(퇴비사, 창고 등)로 되어 있으나 가축을 사육하는 경우
 - 유형2: 건축물대장에 등록되어 있는 축사를 확장하여 사육하는 경우
 - 유형3: 건축물대장에 등록되지 않은 축사에서 사육하는 경우

- 조사된 전체 축사면적은 1,808만 m² 중, 건축물 대장에 등록되지 않은 무허가 축사 면적은 551만 m²로 조사됨. 전체 축사 면적 대비 무허가 축사 면적 비율은 30.4%로 나타남.
 - 축종별로는 오리가 무허가 축사 비율이 56.1%로 가장 높게 나타났으며, 젓소(42.6%), 육계(41.6%), 산란계(30.3%), 한육우(25.6%), 돼지(15.9%) 순으로 무허가 축사 비중이 높게 나타남.

그림 6-1. 축종별 무허가 축사 비중(%)



- 무허가 축사의 유형별로는 유형3(건축물대장에 등록되지 않은 축사에서 가축을 사육하는 경우)이 75.7%로 가장 높게 나타났음. 유형2(건축물 대장에 등록되어 있는 축사를 확장하여 사육하는 경우)는 20.6%, 유형1(건축물대장에 타 용도로 되어 있으나 가축을 사육하는 경우)은 3.7%로 나타남.

표 6-2. 축종별 무허가 축사 면적 현황

축종	조사 농가수	건축물 대장 등록 면적 천m ²	무허가축사면적				총면적 천 m ²	무허가 축사 비율 (%)
			유형1 천m ² (%)	유형2 천m ² (%)	유형3 천m ² (%)	합계 천m ² (%)		
한육우	12,783	6,138.7	108.1 (5.1)	580.8 (27.4)	1,428.1 (67.5)	2,116.9 (100.0)	8,255.7	25.6
젖소	1,430	1,267.6	18.9 (2.0)	297.8 (31.6)	624.6 (66.4)	941.2 (100.0)	2,208.8	42.6
돼지	1,742	2,620.2	28.7 (5.8)	126.2 (25.4)	340.9 (68.8)	495.8 (100.0)	3,116.0	15.9
산란계	541	724.0	2.2 (0.7)	43.9 (13.9)	269.4 (85.4)	315.4 (100.0)	1,039.4	30.3
육계	902	1,243.9	11.9 (1.3)	40.7 (4.6)	833.3 (94.1)	885.8 (100.0)	2,129.7	41.6
오리	322	584.6	34.0 (4.5)	42.0 (5.6)	671.0 (89.8)	746.8 (100.0)	1,331.4	56.1
합계	17,720	12,579.1	203.6 (3.7)	1,131.2 (20.6)	4,167.0 (75.7)	5,502.0 (100.0)	18,081.0	30.4

주: ()안의 수치는 전체 무허가축사면적 대비 유형별 무허가축사 비율을 나타냄.

2.2. 축종별/규모별 무허가축사 실태

2.2.1. 한육우

- 한육우 사육농가의 무허가 축사 면적 비율은 25.6%로 나타났으며, 규모가 작은 200m² 미만의 무허가 축사 면적 비율이 47.4%로 가장 높았으며, 규모가 큰 농가일수록 무허가 면적 비율이 낮은 것으로 조사됨.

- 무허가 축사의 유형별로는 건축물대장에 등록되지 않은 무허가 축사에서 가축을 사육하는 유형이 67.5%로 가장 높게 나타났음.

표 6-3. 한육우 농가의 규모별 무허가 축사 면적 현황

규모 (㎡)	조사 농가수 (호)	건축물 등록면적 (천㎡)	무허가축사면적				총면적 (천㎡)	무허가 축사 비율 (%)
			유형1	유형2	유형3	합계		
			천㎡ (%)	천㎡ (%)	천㎡ (%)	천㎡ (%)		
200미만	3,073	196.6	14.7 (8.2)	5.9 (3.3)	158.9 (88.6)	179.4 (100.0)	376.0	47.7
200~400미만	3,680	846.6	18.1 (5.8)	34.8 (11.1)	260.1 (83.1)	313.0 (100.0)	1,159.6	27.0
400~800미만	2,967	1,278.5	19.4 (4.5)	107.0 (24.5)	309.9 (71.0)	436.4 (100.0)	1,714.9	25.4
800이상	3,063	3,817.1	55.9 (4.7)	433.1 (36.5)	699.1 (58.8)	1,188.2 (100.0)	5,005.3	23.7
합계	12,783	6,138.8	108.1 (5.1)	580.7 (27.4)	1,428.1 (67.5)	2,116.9 (100.0)	8,255.7	25.6

- 앞에서는 축사 면적을 기준으로 무허가 비율을 추정하였음. 다음 표에서는 한육우 개별 농가를 기준으로 전체 무허가, 부분 무허가, 전체 허가로 구분하였음. 건축물 대장에 축사 전체가 등록된 경우를 전체 허가, 축사 전체가 등록되어 있지 않은 경우를 전체 무허가, 축사가 일부분만 건축물 대장에 등록되어 있는 경우를 부분 무허가로 분류함.
- 한육우 사육농가의 경우, 축사 전체가 무허가인 농가의 비율은 24.8%였으며, 축사 전체가 허가를 받은 농가의 비율은 56.1%로 나타남.
 - 규모별로 보면, 200㎡ 미만으로 사육하는 한육우 농가는 전체 축사가 무허가인 비율이 절반을 넘었지만, 200㎡ 이상에서는 절반 이상의 농가가 허가를 받고 사육하는 것으로 조사됨. 또한 규모가 커질수록 전체 무허가 비율은 낮아지는 경향을 보이고 있음.

표 6-4. 한육우 농가의 규모별 무허가 축사 유형

단위: 가구, (%)

규모	전체무허가		부분무허가		전체허가		합계	
	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율
200㎡미만	1,603	(52.2)	155	(5.0)	1,315	(42.8)	3,073	(100.0)
200~400㎡미만	862	(23.4)	454	(12.3)	2,364	(64.2)	3,680	(100.0)
400~800㎡미만	448	(15.1)	755	(25.4)	1,764	(59.5)	2,967	(100.0)
800㎡이상	263	(8.6)	1,072	(35.0)	1,728	(56.4)	3,063	(100.0)
합계	3,176	(24.8)	2,436	(19.1)	7,171	(56.1)	12,783	(100.0)

2.2.2. 젃소

○ 젃소 사육농가의 무허가 축사 면적 비율은 42.6%로 한육우 사육농가보다 높은 것으로 나타났으며, 한육우 조사 결과와 반대로 2,000㎡ 이상 사육하는 규모가 큰 농가의 무허가 축사 면적 비율이 가장 높게 나타났음.

- 무허가 축사의 유형별로는, 건축물대장에 등록되지 않은 무허가 축사에서 가축을 사육하는 유형이 66.4%로 가장 높게 나타났음.

표 6-5. 젃소 농가의 규모별 무허가 축사 면적 현황

규모 (㎡)	조사 농가수 (호)	건축물 등록면적 (천㎡)	무허가축사면적				총면적 (천㎡)	무허가 축사 비율 (%)
			유형1	유형2	유형3	합계		
			천㎡ (%)	천㎡ (%)	천㎡ (%)	천㎡ (%)		
700미만	347	110.8	1.4 (3.5)	6.9 (17.7)	30.9 (78.9)	39.2 (100.0)	150.0	26.1
700~ 1,200미만	359	215.9	5.1 (4.1)	29.2 (23.0)	92.5 (72.9)	126.8 (100.0)	342.7	37.0
1,200~ 2,000미만	366	355.4	5.3 (2.5)	66.7 (31.4)	140.4 (66.1)	212.4 (100.0)	567.9	37.4
2,000이상	358	585.4	7.0 (1.2)	194.9 (34.6)	360.9 (64.1)	562.8 (100.0)	1,148.2	49.0
합계	1,430	1,267.6	18.8 (2.0)	297.8 (31.6)	624.6 (66.4)	941.2 (100.0)	2,208.8	42.6

- 젓소 사육농가의 경우, 축사 전체가 무허가인 농가의 비율은 14.0%로 한옥 우 농가보다 낮은 것으로 조사되었음. 젓소 농가의 축사는 부분적으로만 건축물 대장에 등록되어 있는 비율이 높게 나타남.
 - 규모별로 보면, 700m² 미만 농가의 전체 무허가인 비율이 16.1%로 가장 높지만 축사 전체가 건축물 대장에 등록된 농가의 비율도 64.0%로 가장 높음. 규모가 커질수록 부분 무허가 비율이 높아지는 경향을 보이고 있으며, 전체 허가 비율은 낮아지는 경향을 보임.

표 6-6. 젓소 농가의 규모별 무허가 축사 유형

단위: 가구, (%)

규모	전체무허가		부분무허가		전체허가		합계	
	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율
700m ² 미만	56	(16.1)	69	(19.9)	222	(64.0)	347	(100.0)
700~1,200m ² 미만	53	(14.8)	147	(40.9)	159	(44.3)	359	(100.0)
1,200~2,000m ² 미만	35	(9.6)	186	(50.8)	145	(39.6)	366	(100.0)
2,000m ² 이상	56	(15.6)	191	(53.4)	111	(31.0)	358	(100.0)
합계	200	(14.0)	593	(41.5)	637	(44.5)	1,430	(100.0)

2.2.3. 돼지

- 돼지 사육농가의 무허가 축사 면적 비율은 6개 축종 중에서 가장 낮은 15.9%로 나타남. 700m²미만으로 사육하는 농가의 무허가 면적 비율이 26.2%로 가장 높은 것으로 조사되었으며, 규모가 큰 농가 일수록 무허가 축사 면적 비율은 낮은 경향을 보이고 있음.
 - 무허가 축사의 유형별로는, 다른 축종과 마찬가지로 건축물대장에 등록되지 않은 무허가 축사에서 가축을 사육하는 유형이 68.8%로 가장 높게 나타났음.

표 6-7. 돼지농가의 규모별 무허가 축사 면적 현황

규모 (m ²)	조사 농가수 (호)	건축물 등록면적 (천m ²)	무허가축사면적				총면적 (천m ²)	무허가 축사 비율 (%)
			유형1	유형2	유형3	합계		
			천m ² (%)	천m ² (%)	천m ² (%)	천m ² (%)		
700미만	433	131.0	2.2 (4.8)	5.4 (11.6)	38.8 (83.6)	46.5 (100.0)	177.5	26.2
700~ 1,200미만	411	317.8	1.6 (2.3)	13.3 (19.7)	52.5 (78.0)	67.4 (100.0)	385.2	17.5
1,200~ 2,000미만	432	579.1	7.5 (8.3)	31.8 (35.2)	51.1 (56.5)	90.4 (100.0)	669.5	13.5
2,000이상	466	1,592.2	17.4 (6.0)	75.7 (26.0)	198.4 (68.1)	291.6 (100.0)	1,883.8	15.5
합계	1,742	2,620.2	28.7 (5.8)	126.2 (25.4)	340.9 (68.8)	495.8 (100.0)	3,116.0	15.9

○ 돼지 사육농가의 경우, 축사 전체를 허가받고 사육하는 농가의 비율이 63.9%를 차지하는 것으로 나타났으며, 축사 전체가 무허가인 농가의 비율은 10.6%로 조사됨.

- 규모별로 보면, 700m² 미만 농가의 전체 무허가 비율이 24.9%로 가장 높게 나타났지만 규모가 큰 농가의 경우 전체 무허가 비율은 낮음. 규모가 커질수록 부분 무허가 비율이 높아지는 경향을 보이고 있음.

표 6-8. 돼지 농가의 규모별 무허가 축사 유형

단위: 가구, (%)

규모	전체무허가		부분무허가		전체허가		합계	
	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율
700m ² 미만	108	(24.9)	54	(12.5)	271	(62.6)	433	(100.0)
700~1,200m ² 미만	38	(9.2)	93	(22.6)	280	(68.1)	411	(100.0)
1,200~2,000m ² 미만	16	(3.7)	137	(31.7)	279	(64.6)	432	(100.0)
2,000m ² 이상	23	(4.9)	160	(34.3)	283	(60.7)	466	(100.0)
합계	185	(10.6)	444	(25.5)	1,113	(63.9)	1,742	(100.0)

2.2.4. 산란계

- 산란계 사육농가의 무허가 축사 면적 비율은 30.3%로 나타났으며, 800㎡ 미만으로 사육하는 규모가 작은 농가의 무허가 면적 비율이 37.7%로 가장 높았음. 800㎡ 이상 사육농가의 무허가 축사 면적 비율은 30% 수준으로 조사됨.
 - 건축물대장에 등록되지 않은 무허가 축사에서 가축을 사육하는 유형이 85.4%로 나타났음.

표 6-9. 산란계 농가의 규모별 무허가 축사 면적 현황

규모 (㎡)	조사 농가수 (호)	건축물 등록면적 (천㎡)	무허가축사면적				총면적 (천㎡)	무허가 축사 비율 (%)
			유형1	유형2	유형3	합계		
			천㎡ (%)	천㎡ (%)	천㎡ (%)	천㎡ (%)		
800미만	129	39.3	0.1 (2.8)	2.5 (10.4)	20.7 (86.8)	23.8 (100.0)	63.1	37.7
800~ 1,400미만	147	111.9	0.0 (0.0)	9.6 (20.0)	38.5 (80.0)	48.2 (100.0)	160.0	30.1
1,400~ 2,500미만	133	183.3	0.1 (0.8)	11.0 (14.6)	63.7 (84.6)	75.3 (100.0)	258.5	29.1
2,500이상	132	389.6	0.1 (0.5)	20.8 (12.4)	146.5 (87.1)	168.2 (100.0)	557.9	30.2
합계	541	724.0	2.2 (0.7)	43.9 (13.9)	269.4 (85.4)	315.4 (100.0)	1,039.4	30.3

- 축사 전체를 허가받고 사육하는 산란계 농가의 비율은 57.9%였으며, 축사 전체가 무허가인 농가의 비율은 27.2%로 조사됨.
 - 규모별로 특징적인 것은 800㎡ 미만으로 사육하는 농가의 전체 무허가 비율이 38.8%로 높게 나타났다는 것임. 반면 2,500㎡ 이상 농가들은 전체 허가 비율이 가장 높은 것으로 나타남.

표 6-10. 산란계 농가의 규모별 무허가 축사 유형

단위: 가구, (%)

규모	전체무허가		부분무허가		전체허가		합계	
	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율
800㎡미만	50	(38.8)	7	(5.4)	72	(55.8)	129	(100.0)
800~1,400㎡미만	34	(23.1)	28	(19.0)	85	(57.8)	147	(100.0)
1,400~2,500㎡미만	29	(21.8)	27	(20.3)	77	(57.9)	133	(100.0)
2,500㎡이상	34	(25.8)	19	(14.4)	79	(59.8)	132	(100.0)
합계	147	(27.2)	81	(15.0)	313	(57.9)	541	(100.0)

2.2.5. 육계

○ 육계 사육농가의 무허가 축사 면적 비율은 41.6%로 조사되었으며, 1,300㎡ 미만으로 사육하는 규모가 작은 농가의 무허가 면적 비율이 52.7%로 높게 나타남.

- 육계 농가는 건축물대장에 등록되지 않은 무허가 축사에서 가축을 사육하는 유형이 대부분을 차지하고 있음.

표 6-11. 육계농가의 규모별 무허가 축사 면적 현황

규모 (㎡)	조사 농가수 (호)	건축물 등록면적 (천㎡)	무허가축사면적				총면적 (천㎡)	무허가 축사 비율 (%)
			유형1	유형2	유형3	합계		
			천㎡ (%)	천㎡ (%)	천㎡ (%)	천㎡ (%)		
1,300미만	212	67.2	0.6 (0.9)	2.2 (2.9)	72.0 (96.3)	74.8 (100.0)	142.0	52.7
1,300~ 2,000미만	227	218.6	1.3 (0.8)	5.2 (3.3)	153.8 (95.9)	160.4 (100.0)	378.9	42.3
2,000~ 3,000미만	229	357.5	2.0 (1.0)	14.7 (7.4)	182.3 (91.6)	199.0 (100.0)	556.5	35.8
3,000이상	234	600.6	7.8 (1.7)	18.6 (4.1)	425.2 (94.1)	451.7 (100.0)	1,052.3	42.9
합계	902	1,243.9	11.8 (1.3)	40.7 (4.6)	833.3 (94.1)	885.8 (100.0)	2,129.7	41.6

- 육계 농가 중에서 축사 전체를 허가받고 사육하는 농가의 비율은 47.2%였으며, 축사 전체가 무허가인 농가의 비율은 37.1%로 조사됨.
 - 육계의 경우, 규모가 비교적 작은 1,300㎡ 미만에서 전체 무허가 농가의 비율이 54.7%로 전체 허가 비율보다 높게 나타남. 규모가 이보다 큰 농가의 경우 전체 무허가보다 전체 허가 비율이 높은 것으로 조사됨. 또한 규모가 커질수록 부분 무허가 비율은 높아지는 경향을 보임.

표 6-12. 육계 농가의 규모별 무허가 축사 유형

단위: 가구, (%)

규모	전체무허가		부분무허가		전체허가		합계	
	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율
1,300㎡미만	116	(54.7)	17	(8.0)	79	(37.3)	212	(100.0)
1,300~2,000㎡미만	80	(35.2)	35	(15.4)	112	(49.3)	227	(100.0)
2,000~3,000㎡미만	68	(29.7)	37	(16.2)	124	(54.1)	229	(100.0)
3,000㎡이상	71	(30.3)	52	(22.2)	111	(47.4)	234	(100.0)
합계	335	(37.1)	141	(15.6)	426	(47.2)	902	(100.0)

2.2.6. 오리

- 오리 사육농가의 무허가 축사 면적 비율은 56.1%로 다른 축종과 비교할 때 가장 높게 나타났음. 타 축종과 달리 규모가 큰 농가의 무허가 축사 면적 비율이 더 높음.
 - 육계와 마찬가지로 건축물대장에 등록되지 않은 무허가 축사에서 가축을 사육하는 유형이 89.8%로 대부분을 차지하고 있음.

표 6-13. 오리농가의 규모별 무허가 축사 면적 현황

규모 (m ²)	조사 농가수 (호)	건축물 등록면적 (천m ²)	무허가축사면적				총면적 (천m ²)	무허가 축사 비율 (%)
			유형1	유형2	유형3	합계 (천m ²)		
			천m ² (%)	천m ² (%)	천m ² (%)			
1,800미만	69	30.3	0.8 (3.2)	0.0 (0.0)	24.7 (96.8)	25.5 (100.0)	55.8	45.8
1,800~ 3,000미만	75	101.9	0.7 (0.9)	4.4 (5.9)	70.0 (93.2)	75.1 (100.0)	177.1	42.4
3,000~ 5,000미만	99	220.2	0.0 (0.0)	11.8 (7.0)	157.6 (93.0)	169.5 (100.0)	389.7	43.5
5,000이상	79	232.2	32.5 (6.8)	25.7 (5.4)	418.5 (87.8)	476.7 (100.0)	708.9	67.2
합계	322	584.6	34.0 (4.5)	42.0 (5.6)	670.9 (89.8)	746.8 (100.0)	1,331.4	56.1

○ 오리 농가 중, 전체 축사가 허가받은 농가의 비율은 41.9%였으며, 축사 전체가 무허가인 농가의 비율은 41.3%로 조사됨.

- 규모가 큰 5,000m² 이상에서 전체 무허가 농가의 비율이 51.9%를 차지하여 전체 허가 비율보다 높게 나타남. 규모가 커질 수록 전체 허가 비율이 낮아지는 것으로 나타남.

표 6-14. 오리 농가의 규모별 무허가 축사 유형

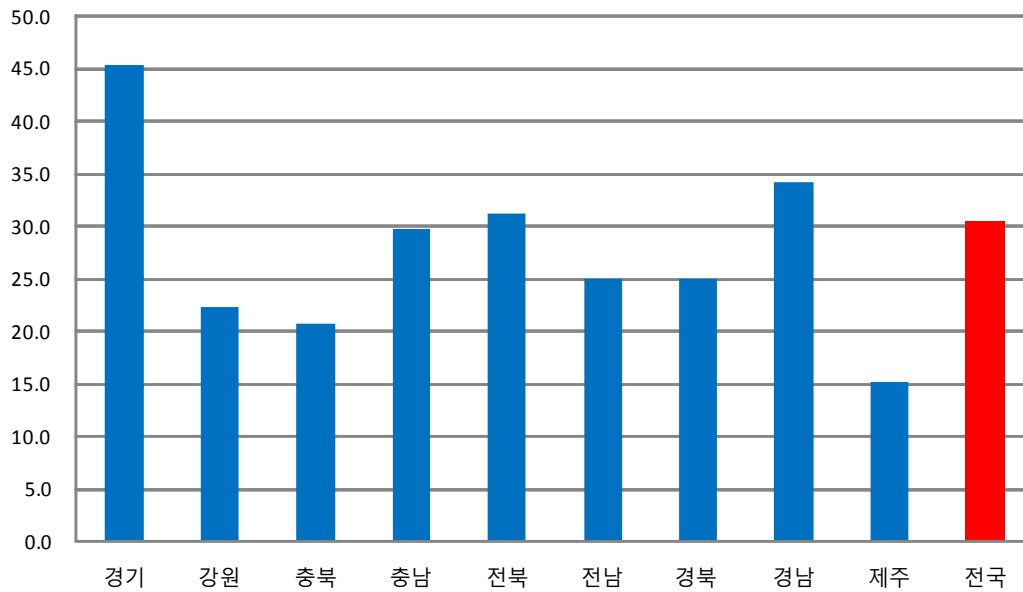
단위: 가구, (%)

규모	전체무허가		부분무허가		전체허가		합계	
	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율
1,800m ² 미만	31	(44.9)	4	(5.8)	34	(49.3)	69	(100.0)
1,800~3,000m ² 미만	25	(33.3)	14	(18.7)	36	(48.0)	75	(100.0)
3,000~5,000m ² 미만	36	(36.4)	22	(22.2)	41	(41.4)	99	(100.0)
5,000m ² 이상	41	(51.9)	14	(17.7)	24	(30.4)	79	(100.0)
합계	133	(41.3)	54	(16.8)	135	(41.9)	322	(100.0)

2.3. 지역별 무허가축사 실태

- 경기도의 무허가 축사 비중이 45.3%으로 전국에서 가장 높음. 그 다음으로 는 경상남도(34.2%), 전라북도(31.2%) 순임.
- 무허가 축사 비중이 가장 낮은 지역은 제주도로 15.2%임. 그 다음으로는 충청북도(20.85%), 강원(22.3%) 순임.

그림 6-2. 지역별 무허가 축사 비중(%)



2.3.1. 경기도

- 경기도 지역의 무허가 축사 면적 비율은 45.3%로 조사되어 전체 평균 무허가 면적 비율보다 높게 나타남. 축종별로는 오리가 83.1%로 가장 높게 나타났으며 육계(65.3%), 젓소(52.1%), 산란계(42.1%), 돼지(28.3%) 순임.

표 6-15. 경기도의 축종별 무허가 축사 면적 현황

축종	조사 농가수	건축물 등록면적 천m ²	무허가축사면적				총면적 천m ²	무허가 축사비율 %
			유형1 천m ² (%)	유형2 천m ² (%)	유형3 천m ² (%)	합계 천m ² (%)		
한육우	1,104	556.0	6.8 (2.2)	40.9 (13.0)	268.3 (84.9)	316.1 (100.0)	872.1	36.2
젓소	529	395.5	2.9 (0.7)	62.0 (14.4)	364.9 (84.9)	429.7 (100.0)	825.2	52.1
돼지	323	397.6	2.5 (1.6)	13.6 (8.7)	140.8 (89.7)	157.0 (100.0)	554.5	28.3
산란계	108	138.3	0.5 (0.5)	4.7 (4.7)	95.3 (94.8)	100.5 (100.0)	238.8	42.1
육계	162	133.0	6.2 (2.5)	5.8 (2.3)	238.7 (95.2)	250.6 (100.0)	383.7	65.3
오리	30	21.2	0.0 (0.0)	0.0 (0.0)	104.4 (100.0)	104.4 (100.0)	125.7	83.1
합계	2,256	1,641.7	18.9 (1.4)	127.0 (9.4)	1,212.3 (89.3)	1,358.2 (100.0)	2,999.9	45.3

2.3.2. 강원도

- 강원도 지역의 무허가 축사 면적 비율은 22.3%로 전국 평균인 30.4%보다 낮게 나타남. 축종별로는 젓소가 40.8%로 가장 높았고, 육계가 13.8%로 가장 낮은 비율을 기록함.

표 6-16. 강원도의 축종별 무허가 축사 면적 현황

축종	조사 농가수	건축물 등록면적	무허가축사면적				총면적	무허가 축사비율
			유형1	유형2	유형3	합계		
	호	천m ²	천m ² (%)	천m ² (%)	천m ² (%)	천m ² (%)	천m ²	%
한육우	1,057	387.3	7.6 (7.7)	26.3 (26.5)	65.3 (65.8)	99.2 (100.0)	486.5	20.4
젓소	81	43.4	0.8 (2.6)	8.2 (27.6)	20.9 (69.8)	29.9 (100.0)	73.3	40.8
돼지	104	130.2	1.0 (3.4)	8.0 (26.9)	20.6 (69.7)	29.5 (100.0)	159.8	18.5
산란계	50	68.2	0.0 (0.0)	4.3 (18.2)	19.3 (81.8)	23.6 (100.0)	91.8	25.7
육계	39	55.3	0.0 (0.0)	0.0 (0.0)	8.8 (100.0)	8.8 (100.0)	64.1	13.8
오리	14	22.4	0.0 (0.0)	0.0 (0.0)	11.8 (100.0)	11.8 (100.0)	34.2	34.5
합계	1,345	706.9	9.4 (4.6)	46.7 (23.0)	146.7 (72.3)	202.8 (100.0)	909.7	22.3

2.3.3. 충청북도

- 충청북도의 무허가 축사 면적 비율은 20.8%로 제주도 다음으로 낮은 것으로 조사됨. 30.4%보다 낮게 나타남. 오리의 무허가 축사 면적 비율이 41.8%로 가장 높고, 산란계가 9.0%로 가장 낮음.

표 6-17. 충청북도의 축종별 무허가 축사 면적 현황

축종	조사 농가수	건축물 등록면적 천m ²	무허가축사면적				총면적 천m ²	무허가 축사비율 %
			유형1	유형2	유형3	합계		
	호		천m ² (%)	천m ² (%)	천m ² (%)	천m ² (%)		
한육우	601	391.0	6.5 (6.8)	38.6 (39.9)	51.6 (53.3)	96.7 (100.0)	487.6	19.8
젖소	83	78.2	0.8 (1.7)	4.2 (9.6)	38.7 (88.7)	43.7 (100.0)	121.8	35.9
돼지	98	184.7	3.5 (18.0)	2.6 (13.7)	13.2 (68.3)	19.4 (100.0)	204.0	9.5
산란계	35	54.3	0.0 (0.0)	1.4 (26.8)	3.9 (73.2)	5.4 (100.0)	59.7	9.0
육계	84	150.1	0.0 (0.0)	4.0 (12.2)	29.1 (87.8)	33.1 (100.0)	183.2	18.1
오리	36	60.7	100.0 (0.2)	1.9 (4.3)	41.5 (95.4)	43.5 (100.0)	104.3	41.8
합계	937	918.8	10.9 (4.5)	52.8 (21.8)	178.1 (73.7)	241.8 (100.0)	1,160.6	20.8

2.3.4. 충청남도

- 충청남도의 무허가 축사 면적 비율은 29.8%로 나타났으며, 육계의 무허가 축사 면적 비율이 47.1%로 가장 높게 나타났음. 비교적 무허가 축사 비율이 높은 축종은 젓소와 오리로 조사되었으며, 돼지가 9.3%로 가장 낮은 비율을 기록하였음.

표 6-18. 충청남도의 축종별 무허가 축사 면적 현황

축종	조사 농가수	건축물 등록면적	무허가축사면적				총면적	무허가 축사비율
			유형1	유형2	유형3	합계		
	호	천m ²	천m ² (%)	천m ² (%)	천m ² (%)	천m ² (%)	천m ²	%
한육우	1,848	841.8	5.5 (1.6)	74.8 (21.3)	271.4 (77.2)	351.7 (100.0)	1,193.5	29.5
젓소	251	238.2	1.8 (1.1)	73.0 (44.0)	91.1 (54.9)	165.9 (100.0)	404.1	41.1
돼지	275	520.1	2.5 (4.6)	7.7 (14.4)	43.3 (81.0)	53.4 (100.0)	573.6	9.3
산란계	67	76.7	0.0 (0.0)	9.1 (20.0)	36.5 (80.0)	45.7 (100.0)	122.4	37.3
육계	146	197.3	2.0 (1.1)	11.4 (6.5)	162.3 (92.4)	175.7 (100.0)	373.0	47.1
오리	15	24.3	0.2 (1.3)	1.5 (9.7)	13.4 (89.0)	15.0 (100.0)	39.4	38.2
합계	2,602	1,898.5	11.9 (1.5)	177.5 (22.0)	618.1 (76.5)	807.5 (100.0)	2,706.0	29.8

2.3.5. 전라북도

- 육계 사육이 많이 이루어지는 전라북도의 경우 무허가 축사 면적 비율이 31.2%로 나타남. 육계 축사의 경우, 43.1%의 축사가 건축물 대장에 등록되어 있지 않은 상태로 사육이 이루어지고 있으며 전국 육계 무허가 축사 면적 비율 41.6%보다 다소 높은 수준임. 오리의 무허가 축사 면적 비율이 60.3%로 가장 높게 나타났고, 돼지가 13.8%로 가장 낮게 조사되었음.

표 6-19. 전라북도의 축종별 무허가 축사 면적 현황

축종	조사 농가수	건축물 등록면적 천 m ²	무허가축사면적				총면적 천 m ²	무허가 축사비율 %
			유형1	유형2	유형3	합계		
	호	천 m ²	천 m ² (%)	천 m ² (%)	천 m ² (%)	천 m ² (%)	천 m ²	%
한육우	1,890	1,001.5	9.2 (2.8)	67.4 (20.4)	254.4 (76.9)	331.0 (100.0)	1,332.5	24.8
젖소	133	189.0	0.7 (0.9)	32.4 (44.5)	39.7 (54.6)	72.6 (100.0)	261.7	27.8
돼지	273	424.7	1.8 (2.6)	25.3 (37.1)	41.1 (60.3)	68.2 (100.0)	492.9	13.8
산란계	50	80.9	0.0 (0.0)	3.6 (9.1)	35.6 (90.9)	39.2 (100.0)	120.0	32.6
육계	208	316.5	2.3 (1.0)	7.3 (3.0)	229.7 (96.0)	239.3 (100.0)	555.8	43.1
오리	90	154.3	32.5 (13.9)	30.3 (12.9)	171.6 (73.2)	234.4 (100.0)	388.6	60.3
합계	2,644	2,166.8	46.4 (4.7)	166.1 (16.9)	772.2 (78.4)	984.7 (100.0)	3,151.5	31.2

2.3.6. 전라남도

- 전라남도는 다른 도에 비해 오리 사육이 가장 많은 지역이며 한육우 사육도 많은 편임. 전남지역의 무허가 축사 면적 비율은 25.0%로 전체 평균보다는 다소 낮은 것으로 나타남. 전라남도에서 무허가 축사 면적 비율이 가장 높은 축종은 오리로 조사되었으며, 가장 낮은 축종은 산란계로 조사됨.

표 6-20. 전라남도의 축종별 무허가 축사 면적 현황

축종	조사 농가수	건축물 등록면적	무허가축사면적				총면적	무허가 축사비율
			유형1	유형2	유형3	합계		
	호	천m ²	천m ² (%)	천m ² (%)	천m ² (%)	천m ² (%)	천m ²	%
한육우	2,174	1,163.3	13.5 (4.2)	105.3 (33.0)	200.0 (62.7)	318.8 (100.0)	1,482.0	21.5
젓소	95	131.5	0.6 (2.0)	20.8 (70.1)	8.3 (28.0)	29.6 (100.0)	161.2	18.4
돼지	176	238.3	3.2 (7.8)	6.0 (14.7)	31.6 (77.5)	40.8 (100.0)	279.1	14.6
산란계	44	76.0	0.7 (6.0)	3.0 (23.5)	7.8 (70.5)	11.0 (100.0)	87.0	12.7
육계	109	160.7	0.8 (0.9)	2.5 (3.2)	74.4 (95.9)	77.6 (100.0)	238.3	32.6
오리	111	283.1	0.0 (0.0)	8.4 (4.0)	198.5 (96.0)	206.9 (100.0)	490.0	42.2
합계	2,709	2,052.9	18.6 (2.7)	145.5 (21.3)	520.6 (76.0)	684.8 (100.0)	2,737.6	25.0

2.3.7. 경상북도

- 경상북도는 한옥우와 산란계 사육비중이 전국적으로 가장 높은 지역임. 무허가 축사 면적 비율은 전국 평균보다 낮은 25.1%로 나타났다. 젓소의 무허가 축사 면적 비율이 52.7%로 가장 높았으며, 오리가 11.2%로 가장 낮음.

표 6-21. 경상북도의 축종별 무허가 축사 면적 현황

축종	조사 농가수	건축물 등록 축사면적 천m ²	무허가축사면적				총면적 천m ²	무허가 축사비율 %
			유형1 천m ² (%)	유형2 천m ² (%)	유형3 천m ² (%)	합계 천m ² (%)		
한옥우	2,387	1,205.2	31.2 (7.9)	158.5 (40.0)	206.1 (52.1)	395.9 (100.0)	1,601.1	24.7
젓소	147	101.6	6.4 (5.7)	63.7 (56.2)	43.3 (38.1)	113.4 (100.0)	215.0	52.7
돼지	216	389.8	7.1 (13.7)	30.8 (59.5)	13.9 (26.9)	51.8 (100.0)	441.6	11.7
산란계	128	148.7	1.0 (1.3)	11.5 (16.4)	57.6 (82.3)	69.9 (100.0)	218.6	32.0
육계	86	163.9	0.1 (0.2)	2.9 (6.6)	40.5 (93.1)	43.5 (100.0)	207.4	21.0
오리	8	7.9	0.2 (15.2)	0.0 (0.0)	1.0 (84.8)	1.0 (100.0)	8.9	11.2
합계	2,972	2,017.0	45.9 (6.8)	267.4 (39.6)	362.2 (53.6)	675.5 (100.0)	2,692.5	25.1

2.3.8. 경상남도

- 경상남도의 무허가 축사 면적 비율은 34.2%로 조사되었으며, 대부분의 오리 사육 농가들은 무허가 축사에서 사육하고 있는 것으로 조사됨. 산란계의 무허가 축사 면적 비율은 19.7%로 경남 지역에서는 가장 낮은 것으로 나타남.

표 6-22. 경상남도의 축종별 무허가 축사 면적 현황

축종	조사 농가수	건축물 등록면적 천m ²	무허가축사면적				총면적 천m ²	무허가 축사비율 %
			유형1	유형2	유형3	합계		
	호	천m ²	천m ² (%)	천m ² (%)	천m ² (%)	천m ² (%)	천m ²	%
한육우	1,613	535.2	26.7 (13.7)	67.2 (34.6)	100.5 (51.7)	194.4 (100.0)	729.5	26.6
젖소	100	76.9	5.0 (10.2)	29.8 (60.3)	14.5 (29.5)	49.4 (100.0)	126.2	39.1
돼지	217	241.4	6.5 (9.7)	31.9 (47.1)	29.2 (43.2)	67.6 (100.0)	309.1	21.9
산란계	52	69.9	0.0 (0.0)	6.6 (38.7)	10.5 (61.3)	17.2 (100.0)	87.0	19.7
육계	58	54.1	1.0 (0.9)	6.9 (12.3)	48.7 (86.8)	56.1 (100.0)	110.2	50.9
오리	16	9.8	1.0 (0.5)	0.0 (0.0)	127.4 (99.5)	128.1 (100.0)	137.9	92.9
합계	2,056	987.2	39.4 (7.7)	142.4 (27.8)	330.9 (64.5)	512.7 (100.0)	1,499.9	34.2

2.3.9. 제주도

- 제주도에서는 한옥우와 돼지 농가 위주로 199농가가 조사됨. 제주도 전체의 무허가 축사 면적 비율은 15.2%로 나타나 전국에서 무허가 축사 면적 비율이 가장 낮은 것으로 조사됨. 축종별로는 오리가 가장 높고, 육계가 가장 낮은 것으로 나타남.

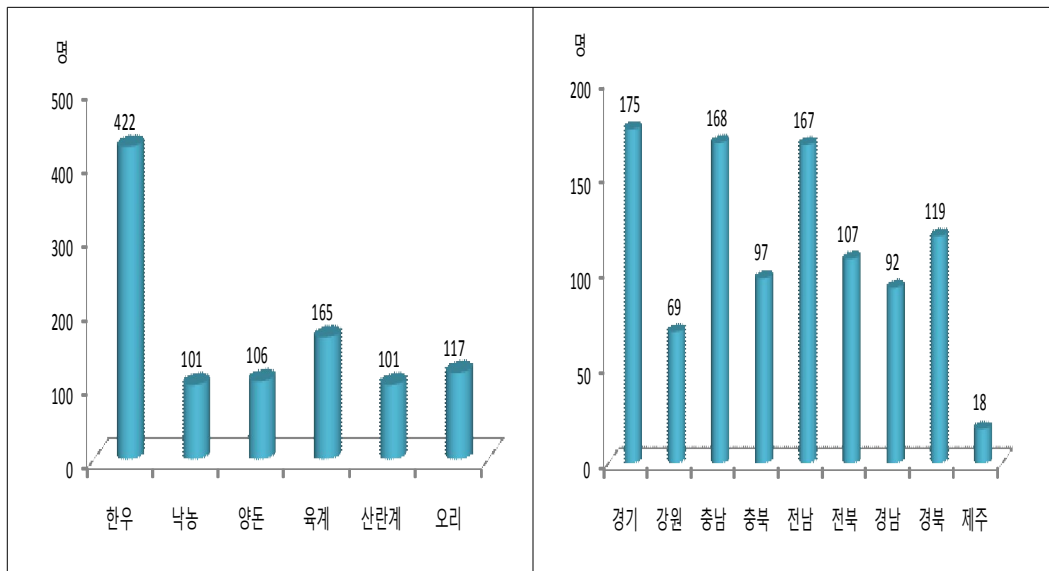
표 6-23. 제주도의 축종별 무허가 축사 면적 현황

축종	조사 농가수	건축물 등록 축사면적 천m ²	무허가축사면적				총면적 천m ²	무허가 축사비율 %
			유형1	유형2	유형3	합계		
	호	천m ²	천m ² (%)	천m ² (%)	천m ² (%)	천m ² (%)	천m ²	%
한옥우	109	57.6	1.1 (8.3)	1.7 (12.9)	10.4 (78.8)	13.1 (100.0)	70.7	18.6
젓소	11	13.4	0.0 (0.0)	3.7 (53.0)	3.3 (47.0)	7.0 (100.0)	20.3	34.3
돼지	60	93.4	1.0 (8.1)	0.4 (4.5)	7.1 (87.3)	8.2 (100.0)	101.6	8.0
산란계	7	11.1	0.0 (3.3)	0.0 (0.0)	2.9 (96.7)	3.0 (100.0)	14.1	21.1
육계	10	13.0	0.0 (0.0)	0.0 (0.0)	1.0 (100.0)	1.0 (100.0)	14.0	7.3
오리	2	1.0	0.4 (22.1)	0.0 (0.0)	1.3 (77.9)	1.7 (100.0)	2.3	66.6
합계	199	189.3	2.2 (6.6)	5.8 (17.0)	26.0 (76.5)	34.0 (100.0)	223.3	15.2

3. 무허가 축사의 실태-KREI 표본농가

- 무허가 축사실태를 파악하기 위하여 한국농촌경제연구원 농업관측센터 표본 농가를 대상으로 2011년 8월 1일부터 8월 15일까지 한우, 젓소, 돼지, 육계, 산란계, 오리 등 6대 축종 농가 1,012호를 조사함.
 - 축종별 무허가 축사실태 파악을 위하여 2011년 6월 이후 농림수산식품부와 각 시·군이 축산업 등록 농가를 대상으로 표본조사를 실시 중에 있음.
- 조사농가의 축종은 한우 422호, 육계 165호, 오리 117호 등이며, 지역별로 경기 175호, 충남 168호, 전남 167호 등임.

그림 6-3. 응답농가의 축종별·지역별 구성 현황



- 조사농가의 축종별 가구당 사육 두수는 한우 80.6두(통계청 17.6두), 낙농 40.1두(32.1두), 양돈 2,795두(1,232두), 육계 58,336수(48,597수), 산란계 66,977수(41,449수), 오리 19,543수(14,294수) 임.

표 6-24. 조사농가의 축종별 가구당 사육 두수

축종	본 조사농가		통계청 가축동향조사		a/A×100 (%)	b/B×100 (%)
	농가 수 (명, a)	호당두수 (두, b)	농가 수 (명, A)	호당두수 (두, B)		
한우	422	80.6	165,400	17.6	0.3	458
낙농	100	40.1	6,100	32.1	1.6	125
양돈	104	2,795	6,000	1,232	1.7	227
육계	165	58,336	2,266	48,597	7.3	120
산란계	98	66,977	1,465	41,449	6.7	162
오리	116	19,543	1,065	14,294	10.9	137

주: 낙농의 사육두수는 착유우 두수 기준임.

- 조사농가의 건축대장 등재비율은 전체 77.7%임. 양돈과 산란계의 등재비율은 각각 93.7%, 89.1%로 높으며, 오리농가의 등재비율은 62.7%로 가장 낮은 것으로 나타남.

표 6-25. 조사농가의 축종별 축사면적 중 건축대장 등재면적 비중

축종	응답자수 (명)	통계량	축사면적 (평)	등재면적 (평)	등재율 (%)
한우	403	평균	508	403	76.9
		표준편차	797	621	
낙농	92	평균	1,068	716	74.2
		표준편차	1,691	1,147	
양돈	100	평균	1,699	1,619	93.7
		표준편차	2,054	2,043	
육계	158	평균	1,352	1,013	74.4
		표준편차	2,600	2,231	
산란계	96	평균	1,210	1,078	89.1
		표준편차	1,306	1,276	
오리	102	평균	2,028	1,248	62.7
		표준편차	1,362	1,340	
합계 또는 평균	951	평균	1,062	821	77.7
		표준편차	1,660	1,440	

- 조사농가의 허가축사 비율은 전체 59.4%이며, 일부허가는 28.6%, 무허가는 12%임. 전체 축사가 허가된 비율은 산란계가 82.0%로 가장 높으며, 축사의 일부만 허가된 비율은 낙농가가 45.0%로 가장 높음. 전체 축사가 무허가인 비율은 오리농가가 25.7%로 가장 높은 것으로 나타남.

표 6-26. 축종별 조사농가의 축사 허가 실태

		전체 축사 허가	축사의 일부만 허가	전체 축사 무허가	전체
한 우	빈도(명)	229	142	47	418
	비율(%)	54.8	34.0	11.2	100
낙 농	빈도(명)	49	45	6	100
	비율(%)	49.0	45.0	6.0	100
양 돈	빈도(명)	82	23	0	105
	비율(%)	78.1	21.9	0.0	100
육 계	빈도(명)	105	22	34	161
	비율(%)	65.2	13.7	21.1	100
산란계	빈도(명)	82	14	4	100
	비율(%)	82.0	14.0	4.0	100
오 리	빈도(명)	45	39	29	113
	비율(%)	39.8	34.5	25.7	100
전 체	빈도(명)	592	285	120	997
	비율(%)	59.4	28.6	12.0	100

주: 교차분석의 검정: $\chi^2 = 112.7$, $P=0.000$

- 한우농가의 규모별 축사 등재 면적 비율은 100두 이상과 20~50두 사육농가가 82.2%로 가장 높으며, 20두 미만이 62.4%로 가장 낮음.

표 6-27. 한우농가 규모별 축사 등재면적 비율

규모	응답자 수 (명)	항목별 평균		
		축사면적(평)	등재면적(평)	등재율(%)
20두 미만	114	225	195	62.4
20~50두 미만	96	225	196	82.2
50~100두 미만	93	395	323	81.5
100두 이상	111	1,110	844	82.2
전체	403	508	403	76.9

- 낙농가의 규모별 축사 등재면적 비율은 100두 이상이 79.0%로 가장 높으며, 20두 미만은 53.6%로 가장 낮음.

표 6-28. 낙농가 규모별 축사 등재면적 비율

규모	응답자 수 (명)	항목별 평균		
		축사면적(평)	등재면적(평)	등재율(%)
20두 미만	8	210	74	53.6
20~50두 미만	43	669	490	76.9
50~100두 미만	28	1,201	911	73.8
100두 이상	13	2,631	1,438	79.0
전체	92	1,068	716	74.2

- 양돈농가의 규모별 축사 등재면적 비율은 2천두 규모 이상이 95.6%로 가장 높으며, 1천두 미만은 91.5%로 가장 낮음.

표 6-29. 양돈농가 규모별 축사 등재면적 비율

규모	응답자 수 (명)	항목별 평균		
		축사면적(평)	등재면적(평)	등재율(%)
1천두 미만	29	1,382	1,314	91.5
1~2천두 미만	20	1,409	1,357	91.6
2~5천두 미만	33	1,448	1,395	95.6
5천두 이상	16	3,331	3,131	95.6
전체	98	1,728	1,646	93.5

- 산란계 농가의 규모별 축사 등재면적 비율은 8만수 이상이 95.5%로 가장 높으며, 2만수 미만인 82.2%로 가장 낮음.

표 6-30. 산란계 농가 규모별 축사 등재면적 비율

규모	응답자 수 (명)	항목별 평균		
		축사면적(평)	등재면적(평)	등재율(%)
2만수 미만	23	590	468	82.2
2~5만수 미만	28	722	609	87.0
5~8만수 미만	19	1,065	907	94.7
8만수 이상	23	2,602	2,459	95.5
전체	93	1,224	1,092	89.5

- 오리농가의 규모별 축사 등재면적 비율은 2~3만수 규모가 71.4%로 가장 높으며, 1만수 미만이 41.2%로 가장 낮음.

표 6-31. 오리농가 규모별 축사 등재면적 비율

규모	응답자 수 (명)	항목별 평균		
		축사면적(평)	등재면적(평)	등재율(%)
1만수 미만	11	1,448	386	41.2
1~2만수 미만	41	1,463	1,017	69.1
2~3만수 미만	28	2,235	1,642	71.4
3만수 이상	21	3,200	1,683	52.9
전체	101	2,037	1,260	63.3

- 2007년에 있었던 과거조사의 등재율과 2011년에 실시한 본 조사의 등재율을 비교하면 2007년 등재율 59.9% 대비 2011 등재율은 77.7%로 매우 높으며, 조사한 모든 축종에서 2011년의 등재율이 더 높은 것으로 나타남.
- 평균 사육규모는 한우와 낙농은 2007년 과거조사가 더 크며, 양돈과 양계는 2011년 본 조사의 규모가 더 큰 것으로 나타남.

표 6-32. 본 조사와 과거조사의 축종별 축사면적 등재비율 비교

단위: 평, %

	2007년 조사*		본 조사(2011. KREI)	
	평균 사육규모	축사등재율	평균 사육규모	축사등재율
한 우	99	62.5	81	76.9
낙 농	82	54.9	40	74.2
양 돈	2,387	65.7	2,795	93.7
육 계	55,292	52.1	58,336	74.4
산란계			66,977	89.1
오 리	-	-	19,543	62.7
전체(평균)	-	59.9	-	77.7

자료: 축산국. 2007. 축사시설 현황조사결과보고서.

4. 무허가 축사의 원인과 문제점

○ 농가조사 결과 무허가 축사가 존재하는 원인은 허가조건 미충족(33.2%)이 가장 높게 나타났으며, 그 다음으로 행정절차 복잡 및 비용과다(27.2%), 법적 처벌 부재(8.5%), 허가조건 충족을 위한 비용과다(7.9%) 순임.

- 기타원인: 임대 토지, 문중 토지, 공동명의 토지 등 개별 소유 토지가 아닌 곳에 축사를 지은 경우, 축사가 아닌 하우스 시설 및 퇴비사에서 사육하는 경우, 소규모 사육시설(일정규모 이하는 허가대상 아님) 등

표 6-33. 조사농가의 축사 중 무허가 축사 존재 이유

		허가조건 미충족	허가위한 시설비용 과다	법적처 벌 부재	행정절차 복잡 및 비용 과다	신고 허가 자체 모름	기타	전체
한우	빈도(명)	39	16	14	37	4	30	140
	비율(%)	27.9	11.4	10.0	26.4	2.9	21.4	100
낙농	빈도(명)	13	3	4	12	0	4	36
	비율(%)	36.1	8.3	11.1	33.3	0.0	11.1	100
양돈	빈도(명)	4	2	1	8	1	3	19
	비율(%)	21.1	10.5	5.3	42.1	5.3	15.8	100
육계	빈도(명)	21	2	3	14	0	9	49
	비율(%)	42.9	4.1	6.1	28.6	0.0	18.4	100
산란계	빈도(명)	7	1	3	2	0	1	14
	비율(%)	50.0	7.1	21.4	14.3	0.0	7.1	100
오리	빈도(명)	21	1	2	13	0	21	58
	비율(%)	36.2	1.7	3.4	22.4	0.0	36.2	100
전체	빈도(명)	105	25	27	86	5	68	316
	비율(%)	33.2	7.9	8.5	27.2	1.6	21.5	100

- 무허가 축사의 허가조건 미 충족에 관한 구체적 내용은 토지용도 부적합(31.5%)이 가장 크게 나타났으며, 그 다음으로 건폐율 부적합(29.7%), 분뇨처리시설 부적합(6.3%), 도로 폭 부적합(3.6%) 순으로 나타났음.
- 기타내용: 거리제한 규정 미 준수, 측량 오류, 가건물, 도로·주택가·국유지·타인 토지 등에 축사 건설, 바닥자재 부적합 등임.

표 6-34. 무허가 축사의 허가조건 미 충족에 대한 구체적 내용

		건폐율 부적합	토지용도 부적합	도로폭 부적합	분뇨처리시 설 부적합	기타	전체
한 우	빈도(명)	13	11	0	4	11	39
	비율(%)	33.3	28.2	0.0	10.3	28.2	100
낙 농	빈도(명)	4	2	0	0	6	12
	비율(%)	33.3	16.7	0.0	0.0	50.0	100
양 돈	빈도(명)	2	3	0	0	1	6
	비율(%)	33.3	50.0	0.0	0.0	16.7	100
육 계	빈도(명)	6	7	1	3	5	22
	비율(%)	27.3	31.8	4.5	13.6	22.7	100
산란계	빈도(명)	4	1	2	0	2	9
	비율(%)	44.4	11.1	22.2	0.0	22.2	100
오 리	빈도(명)	4	11	1	0	7	23
	비율(%)	17.4	47.8	4.3	0.0	30.4	100
전 체	빈도(명)	33	35	4	7	32	111
	비율(%)	29.7	31.5	3.6	6.3	28.8	100

- 농가 조사결과에서 알 수 있듯이 무허가 축사가 존재하는 이유는 많은 축사들이 건폐율 등 허가 조건을 충족시키지 못하고 있으며, 건축법을 비롯하여 축사시설 관련 법률이 많고 행정절차가 복잡해 개별농가가 스스로 축사를 건축물 대장에 등재하기 어렵기 때문임. 또한 축산농가가 건축사 도움을 받을 경우 건축물 등재관련 대행비용 등이 큰 부담이 되고 있음. 그리고 농

가들의 낮은 준법 의식, 지방자치단체의 행정인력 부족과 관리감독 의지 미약, 정부의 홍보 및 교육 부재 등도 무허가 축사 존재의 원인으로 지적되고 있음.

- 무허가 축사의 문제점으로 먼저, 방역 및 가축분뇨 처리의 어려움을 지적할 수 있음. 대부분 무허가 축사의 방역시설이 매우 열악하여 가축질병 발생 및 전파의 원인이 되며, 가축분뇨 처리시설이 제대로 갖추어지지 않아 악취 및 수질오염원으로부터 자유롭지 못함. 축사 중 일부가 무허가인 경우 무허가인 부분에 대해서 환경부에서 가축분뇨처리 시설 허가가 나지 않아 정상적인 축사운영이 어려움. 그리고 무허가 축사시설 대부분이 열악하여 축산업 생산성도 매우 낮은 것으로 지적되고 있음.

5. 무허가 축사에 대한 대책

- 무허가 축사에 대한 대책은 1) 무허가 축사를 추인(追認)하여 건축법상 건축물대장에 등재시키도록 하는 대책과 2) 축산법 등을 강화하여 무허가 축사로 인해 야기될 수 있는 문제점을 해결하기 위한 대책으로 나누어볼 수 있음.

5.1. 추인을 통한 양성화 방안 마련

- 축사 관련법에 따른 추인 기준을 마련하여 추인 후 등재
 - 축사 관련법은 건축법(건축신고·허가, 사용검사, 구조안전 등 위반), 국토이용관리법(용도지역 규정), 도시계획법(도시계획구역 및 개발제한구역에서의 축산건축 제한), 산림법(산림훼손 신고), 초지법(초지내에서 축산

건축 및 초지전용), 군사시설 보호법(군사시설 보호구역에서 행위 제한), 가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률(축산규모별 배설물 처리기준) 등 7개임. 농지보전 및 이용에 관한 법률(농지전용 신고·허가)은 축사시설이 농지로 인정됨에 따라 제외됨.

- 양성화의 기준을 설정하고 일정자격 기준을 갖춘 농가를 중심으로 차별적 적용하고, 허용기준을 단계별로 설정하여 시행 필요
- 축사양성화를 위해서는 농림수산식품부 및 관련법 소관부처와 T/F를 구성하여 추진하고, 경우에 따라서는 특별법 제정 등 검토

○ 축산업의 특성을 고려한 건축법 적용 및 개선

- 사람의 안전을 중심으로 설계된 일반 건축법을 동물을 사육하는 축사시설에 그대로 적용하고 있어 개선의 여지가 있음.
- 축종별 사육 방식이 상이한 점을 고려하여 축종별 차별적인 건폐율 적용 필요, 현재는 축종을 고려하지 않고 일률적으로 적용하고 있음.

○ 1992~93년 무허가 축사의 한시적 양성화 사례

- 1992년 9월 정부는 ‘무허가 축사구제방침’을 확정, 토지 투기 목적의 무허가축사를 제외한 축사를 관계법령이 허용하는 범위 내에서 최대한 추진해 양성화하기로 함.
- 농지보전이용법 등 8개 관련 법률에 저촉되는 축사 중 건축법상 완전한 형태의 축사는 그대로 추진하고 불완전한 축사는 구조의 안정을 보완해 추진하며, 축사부지는 축사바닥면적의 3~5배 이내에서 농지전용을 허용함. 추진되는 축사의 폐수정화시설은 신고일로부터 1년 이내에, 상수원보호구역에서는 6개월 이내에 반드시 설치토록 함(동아일보, 1992. 9.15).
- 당시 축사보유농가 84천호 중 53천호(63%)가 무허가축사였으며 그 중 40천호를 양성화함. 양성화를 위해서 축사설계비 등을 경감해주는 조치와 함께 위법사항에 대한 사법처리를 병행함(사법처리기준은 완화).

- 그러나 당시 무허가 축사의 양성화작업이 관련법과 시행지침이 까다로워 실효를 거두지 못했다는 지적도 있었음.⁹
- 추인을 통해 양성화가 어려운 축사에 대한 조치 검토 필요
 - 비닐하우스 등의 시설에서 가축을 사육하는 경우 양성화 문제
 - 축사의 건물주와 토지 소유자가 다를 경우(예: 문중땅, 임대 토지) 양성화 문제 등
 - 그린벨트 내 무허가 축사 양성화 문제 등
- 단, 추인을 통한 무허가축사 양성화는 정상적으로 허가를 받고 축사를 건축하여 축산업을 영위하는 축산농가들과의 형평성 문제가 있기 때문에 신중한 검토가 필요함.

5.2. 축산업 허가제의 정착을 통한 무허가 축사의 문제 해결

- 축산법 상 축산업 허가제의 차단방역 시설, 축사시설, 분뇨처리시설, 폐사축처리시설 등을 가축 전염병 발생 및 전파 억제, 환경오염 저감, 생산성 향상 등의 정책 목표 달성을 위해 엄격하게 집행함으로써 건축법 상 무허가 축사여부가 사회·환경적으로 큰 문제가 되지 않도록 함.
 - 비닐하우스 등 농업용 시설이나 가건물 등에서 무허가로 가축을 사육하는 경우가 있음. 허가제에서 규정한 각종 의무 설치 시설이 포함된 축종별/규모별 축사 표준 설계도 제작이 필요

⁹ 경기도의 경우 축산농가의 무허가 축사를 양성화하기 위한 조사를 실시하였으나 대부분이 관련법과 시행지침에 맞지 않아 양성화률이 저조했음. 축산농가 대부분이 외지인 소유지, 군사시설보호구역, 개발제한구역, 타 용도 사용, 건축법 위반으로 양성화보다는 철거대상이 되는 건축물이기 때문이었음(경향신문 1993.6.15).

- 무허가 축사의 가장 큰 문제점은 무허가 축사로 인해 가축질병 발생이 빈번하고 가축 질병의 확산이 빠르게 진행되는 것이라고 할 수 있음.
 - 만약 축산업 허가제의 엄격한 기준 설정 및 적용으로 가축 질병 발생이 억제되고 환경오염 저감, 생산성 향상 등이 이루어진다면 무허가 축사의 여부 자체는 큰 문제가 되지 않을 수 있음.
- 한편 축산농가가 축산업 허가제 요건을 충족하더라도 시군단위에서 지역 주민의 민원, 건축법 등 다른 법 및 제도에 의해 축사 시설 허가가 나지 않아 축사 시설의 증개축이 허용되지 않을 가능성이 있음.

5.3. 축사시설 현대화 자금지원 시 무허가 축사의 양성화 연계 추진

- 축사시설 현대화 사업자금 지원 시 무허가 축사의 허가 축사로의 전환을 조건으로 집행 또는 별도 자금 지원 사업 마련
- 축종별·사육규모별로 차별화된 집행 기준, 집행 시점, 유예 기간을 설정하여 무허가 축사의 허가 축사로의 전환에 필요한 자금 지원
 - 축사시설 개보수 예산은 한·EU FTA대책으로 2011년~2020년간 1.6조 원 조기 반영
 - 현재 「농림사업시행지침서 74. 축사시설 현대화 사업」 상에 무허가 축사의 허가 축사로의 전환을 조건으로 하는 사업 집행은 없는 것으로 판단됨.
- 무허가 축사 농가의 축사 이전 비용 용자 지원
- 이 또한 허가 축사 사육 농가와의 형평성 문제 존재함.
 - 한편, 중장기적으로 간척지 친환경 축산 단지가 대규모로 조성된다면 이 지역으로의 축사 이전 지원을 검토할 필요는 있음.

5.4. 지방조례의 축사 증·개축 제한 조항 완화 검토 (가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률 제8조)

- 순천시의 가축사육 제한지역에 관한 조례(2008년 7월 28일 제정)는 도시지역 중 상업지역, 주거지역, 공업지역, 녹지지역이나 자연환경보전지역, 10가구 이상으로 구성된 주거 밀집지역내 마을의 가장 가까운 주택으로부터 직선거리 100미터 이내 지역은 가축 사육을 제한
 - 이 조례가 공포되기 이전 가축사육 제한지역 안에서 가축분뇨 배출 시설 설치 허가 또는 신고를 획득한 자는 가축을 사육할 수 있으나, 퇴비사를 포함한 일체의 축사를 증·개축 할 수 없음. 다만 악취 제거 시설 등 환경오염 피해 방지를 위한 개축은 할 수 있음.
 - 농지에 축사 건축을 허가해도 이러한 조례와 민원으로 인해 신규로 토지를 구입하여 축사를 건축하기도 어려운 실정임.
 - 이 농가의 경우 가축분뇨 처리 시설 개선이나 축사시설 현대화 사업을 신청하여 선정되었으나 녹지지역이란 제약으로 증·개축이 불가하여 선정된 사업을 포기함.

5.5. 행정절차 간소화 및 대 농가 one-stop 서비스 행정 체계 도입 검토

- 농가조사 무허가 축사 존재 원인중 하나로 행정절차가 복잡하고 등록비용 과다가 지적됨.

제 7 장

축산 관련 인증제 현황과 개선 방향

1. 축산물 인증제 관련 동향

- 농식품 표시·인증제는 소비자들이 농식품의 품질과 안전성에 대해 신뢰하고 소비할 수 있도록 유도하고, 생산자들은 높은 가격프리미엄을 받을 수 있도록 함.
 - ① 생산자와 소비자 간의 정보비대칭성을 제거하여 시장의 비효율성을 낮추며, ② 정보비대칭성 제거와 정보탐색비용 절감에 의해 소비자가 선호에 부합하는 상품을 선택하도록 하여 소비자의 효용을 제고하고, ③ 생산자가 상품속성에 대한 보상을 받을 수 있게 하여 생산자 잉여를 실현시킴.¹⁰
- 소비자의 선호가 건강, 안전, 환경 등으로 다양화되면서 농식품 표시·인증제가 품목별·목적별로 세분화됨. 그러나 제도가 세분화됨에 따라 인증제간 차별성이 뚜렷이 부각되지 못하여 오히려 소비자에게 혼란을 불러일으키거나, 생산자에게는 적절한 경제적 이익을 창출시키지 못하는 결과를 초래하기도 함.

¹⁰ 신용광·황윤재(2007), 이계임 외(2004), Kinsey(1993) 참조.

- 축산물 인증제의 경우에도 제도의 세분화·다양화에 따른 문제가 지속적으로 제기되고 있음. 현재 축산 관련 표시·인증제로는 위해요소중점관리기준(HACCP), 유기축산물과 무항생제축산물로 구분되는 친환경축산물인증제도, 환경친화축산농장지정제도 등이 운영 중임. 또한 최근 조류인플루엔자, 구제역 등의 가축질병이 대규모로 확산됨에 따라 가축사육환경에 대한 문제가 지적되면서 동물복지에 대한 소비자의 관심이 높아짐. 이에 따라 동물복지축산농장인증제도의 도입이 추진 중에 있음.
- 그러나 축산물 인증제도들은 도입 목적은 상이하지만 실천방안이 유사한 측면이 있는 등 제도 간에 차별화 부족으로 인증제 본연의 목적을 달성하지 못하고 오히려 소비자에게 혼란을 야기하며, 생산자에게도 충분한 경제적 이익을 실현시켜 주시지 못한다는 지적이 있음.

표 7-1. 축산물 인증제도 도입 목적

구 분	도입 목적
친환경축산물인증	<ul style="list-style-type: none"> · 축산업으로 인한 환경오염 줄이고 환경보전 기능 증대 · 일반축산물을 친환경농산물로 허위 또는 둔갑 표시하는 것로부터 생산자·소비자 보호 · 유통과정에서 신뢰구축으로 친환경축산물 생산·공급체계 확립
환경친화축산농장	<ul style="list-style-type: none"> · 가축의 관리, 환경보전 또는 악취저감관리를 위해 시행
HACCP	<ul style="list-style-type: none"> · 가축의 사육·도축·가공·포장·유통의 전 과정에서 축산식품의 안전에 해로운 영향을 미칠 수 있는 위해요소를 분석하고, 이러한 위해 요소를 방지·제거하거나 안전성을 확보할 수 있는 단계에 중요관리점을 설정하여 과학적·체계적으로 중점관리
동물복지축산농장인증 (도입추진)	<ul style="list-style-type: none"> · 식용을 목적으로 사육하는 동물을 본래의 습성 등을 유지하면서 정상적으로 살 수 있도록 관리할 수 있도록 함

- 정부는 축산물을 포함한 농식품 인증제도의 종류가 너무 많아서 소비자뿐만 아니라 생산자 측면에서도 실효성이 떨어진다는 지적이 지속적으로 제

기됨에 따라 최근 단계별로 인증 제도를 통합·단순화하여 장기적으로 각종 농식품 인증제도와 원산지표시 등 표시 제도를 통합·관리하는 ‘한국 농수산물 표준제도(Korean Agro-Foods Standards, KAS)를 도입할 계획임.

- 2011년에 가공식품 KS, 전통식품, 수산물품질인증 등 5종의 인증제를 우수식품품질인증제로 단순화하고, 농산물과 수산물로 분리되어 있는 지리적표시제, 식품명인제도를 통합하여 인증 제도를 11종으로 축소할 계획임. 또한 공통표지를 도입하여 국가 인증제품에 대한 식별력을 높일 계획으로 2013년부터는 모든 농식품 인증표지가 통합표지로 단일화될 예정임.

- 축산물의 경우에도 중장기적으로 무항생제축산물인증제도를 폐지하고, 동물복지축산농장인증제도와 2008년 도입 이후 지정실적이 미미한 환경친화축산농장지정제도의 통합을 추진하고자 함.
 - 장기적으로 축산물과 수산물 위해요소중점관리제도(HACCP)와 우수농산물관리제도(GAP)를 안전식품인증제를 통합하려고 추진 중임.

그림 7-1. 농식품 표시제도 통합(안)



자료: 농림수산식품부 보도자료.

2. 축산물 인증제 운영 현황

2.1. HACCP

- HACCP는 가축의 사육·도축·가공·포장·유통의 전 과정에서 축산식품의 안전에 해로운 영향을 미칠 수 있는 위해요소를 분석하고, 이러한 위해 요소

를 방지·제거하거나 안전성을 확보할 수 있는 단계에 중요관리점을 설정하여 과학적·체계적으로 중점관리하는 제도임.

- HACCP는 1995년 12월 “식품위생법”에 의해 법제화되어 도축장, 유가공, 육가공식품 등 축산물 관련부문은 1996년 12월 농림수산식품부로 업무가 이관되었음. 농림수산식품부는 1997년 “축산물가공처리법”에 HACCP 근거 규정을 신설하고 1998년에 “축산물위해요소중점관리기준”을 고시하였음. 이후 도축장, 축산물가공장을 시작으로 가축사육 단계(사료포함)부터 축산물의 원료 관리, 가공, 포장 및 유통까지 모든 분야에 확대 적용하고 있음.¹¹
- 국내 유통 및 수출 축산물(“축산물위생관리법”)에 대한 HACCP운용은 농림수산식품부 소관임. HACCP 지정 및 사후 관리는 축산물위해요소중점관리기준원(축산물HACCP기준원), 국립수의과학검역원 등에 의해 이루어짐. 가축사육단계에서의 농가별 HACCP인증도 축산물HACCP기준원이 담당함.
- 1998년 도축·가공장에 HACCP를 적용한 이후 농장·판매 등 식품망 전체로 확대되고 있음. 도축장은 의무적으로 적용하고 있으며, 사료업체, 가공의 경우 상당한 비율로 적용하고 있음. 그러나 농장의 경우 인증농장이 증가하고는 있으나 전체적인 비중은 높지 않은 상황임.
 - 사료업체는 98개 업체 중에서 87개소(89%)에 HACCP를 적용하여 완성 단계에 있음. 도축장은 의무적으로 HACCP를 적용하고 있음. 가공업체는 총 생산량 중에서 HACCP 비중은 70% 수준임.
 - HACCP 적용 현황(업종별 인증업체 비율): (도축장) 100%, (농장) 11.1%, (사료) 88.8%, (가공) 24.9%, (판매) 0.6%
 - 영세 축산농가의 경우 시설과 위생지식, 관리 의지 부족 등으로 HACCP의 도입에 어려움을 겪고 있음.

¹¹ 축산물가공처리법은 2010년 축산물위생관리법으로 명칭변경 됨.

표 7-2. HACCP 적용 작업장(업소·농장) HACCP 추진 절차

<p>1. HACCP 추진 팀 구성 및 역할 분담</p> <ul style="list-style-type: none"> - 품질관리, 생산, 공무, 연구개발 등 다양한 분야의 직원으로 구성 - 팀장 및 팀원별로 각각 구체적이고 실질적인 역할 분담
<p>2. 현장 점검 및 현장 개·보수</p> <ul style="list-style-type: none"> - 축산식품을 위생적으로 생산하기 위한 기본적인 위생시설·설비 및 위생관리 현황 점검 - 기본적인 GMP, SSOP 구축·운영에 필요한 문제점 개선·보완
<p>3. 선행요건프로그램 기준서 작성(단, 기 적용·준수 업체는 제외)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 영업장, 위생, 제조시설·설비, 냉장·냉동설비, 용수, 보관·운송, 검사, 회수프로그램 관리를 포함하는 선행요건프로그램 기준서 작성
<p>4. 제품설명서(축산물설명서, 원유설명서, 가축설명서), 공정흐름도면(생산공정도, 사육시설, 분뇨처리장) 등 작성</p> <ul style="list-style-type: none"> - 제품 성분, 규격, 유통기한, 사용용도 등을 포함하는 제품설명서 작성 - 제조공정도, 작업장(농장) 평면도, 공조시설 계통도, 용수 및 배수처리 계통도 등 작성 - 상기 자료는 위해분석의 기초 자료로 활용
<p>5. 위해요소 분석 및 HACCP 관리계획 수립</p> <ul style="list-style-type: none"> - 원료별 제조공정별 발생 가능한 위해요소들에 대한 위해평가 실시 - 중요관리점, 한계기준, 모니터링 방법, 기준이탈시 개선조치 방법 등을 포함하는 HACCP 관리계획 수립
<p>6. HACCP 관리기준서 작성</p> <ul style="list-style-type: none"> - HACCP팀 구성, 제품설명서, 공정흐름도, 위해요소분석, 중요관리점 결정, 한계 기준설정, 모니터링 방법의 설정, 개선조치, 검증, 교육훈련, 기록유지 및 문서화 등을 포함하는 HACCP 관리 기준서 작성
<p>7. HACCP 교육·훈련 및 유효성 평가</p> <ul style="list-style-type: none"> - 현장 종업원, 관리자, HACCP 팀원 등을 대상으로 수립된 HACCP 계획에 대한 교육·훈련 후 현장에 적용 - 실제 수립된 계획이 현장에 적용하였을 경우 효과적으로 적용·운영되는지 반드시 확인(유효성 평가 실시)
<p>8. HACCP 본격적인 운용</p> <ul style="list-style-type: none"> - 유효성 평가 결과를 HACCP관리계획에 반영하여 문제점을 개선하여 HACCP 시스템을 본격적으로 운영 - 1개월간의 운영실적을 첨부하여 축산물 HACCP기준원 HACCP 적용업소 지정 신청

2.2. 친환경축산물 인증

- 친환경축산물 인증은 친환경 농산물 인증의 일부로서 “친환경농업육성법”을 근거로 시행됨. 축산물에 대해서는 ‘유기축산물’과 ‘무항생제축산물’로 구분하여 인증함.

표 7-3. 친환경축산물의 개념

명 칭		개 념
친환경 축산물인증	유 기	유기인증기준에 맞게 재배·생산된 유기사료를 급여하고 인증 기준을 지켜 생산한 축산물
	무항생제	항생제·합성항균제·호르몬제가 포함되지 않은 무항생제 사료를 급여하여 사육한 축산물

- 친환경축산물 인증은 국립농산물품질관리원(해당지역 지원 및 출장소)과 국립농산물품질관리원이 지정한 민간인증기관에서 이루어짐.
 - 신청 후에 서류검토, 현장심사 등을 실시하여 인증기준에 적합한 경우 인증서를 교부하고, 부적합 시 사유를 통보하며 처리기간은 42일로 규정되어 있음.
 - 친환경인증제도의 효율적 운영을 위해 인증업무의 민간인증기관 이양과 정부의 인정업무와 사후관리업무 집중에 대한 논의가 지속적으로 이루어지고 있음. 그러나 민간인증기관의 역량 부족과 소비자의 민간인증기관에 대한 불신 등으로 업무이양이 단기적으로 이루어지기 힘든 실정임.
- 2010년 전국적으로 인증물량은 404,196톤으로 이중 유기축산물은 18,090톤, 무항생제축산물은 386,106톤임. 친환경축산물 인증농가는 6,265농가로, 이중 유기축산인증농가는 99농가에 불과하며, 무항생제축산인증 농가는 6,166농가임.

표 7-4. 친환경축산물인증 현황

		쇠고기	돼지고기	닭고기	계란	우유	기타	합계
2010	유기	440	139	34	648	16,376	453	18,090
	무항생제	21,334	18,646	64,806	236,401	20,740	24,179	386,106
	계	21,774	18,785	64,840	237,049	37,116	24,632	404,196
2009	유기	423	124	149	529	9,270	585	11,080
	무항생제	11,424	14,135	46,274	205,286	5,973	15,374	298,466
	계	11,847	14,259	46,423	205,815	15,243	15,959	309,546
2008	유기	13	144	134	793	10,123	0	11,207
	무항생제	9,528	8,386	20,727	92,320	1,676	4,441	137,078
	계	9,541	8,530	20,861	93,113	11,799	4,441	148,285
2007	유기	36	101	95	282	1,487	1	2,002
	무항생제	480	1,106	4,060	4968	715	231	11,560
	계	516	1,207	4,155	5250	2,202	232	13,562
2006	유기	26	197	146	405	897	0	1,671
	계	26	197	146	405	897	0	1,671
2005	유기	4	11	11	110	120	0	256
	계	4	11	11	110	120	0	256

자료: 국립농산물품질관리원 홈페이지

- 유기축산물과 무항생제축산물 인증항목은 거의 동일함. 다만 유기축산물의 경우 인증기준에 자급사료 기반에 관한 항목이 포함됨

표 7-5. 친환경축산물 인증항목

유기축산물	무항생제축산물
일반원칙	-
지급사료 기반	-
-	경영관리
사육장 및 사육조건	축사 및 사육조건
가축의 선택, 번식방법 및 입식	가축의 입식 및 번식방법
전환기간	전환기간
사료 및 영양관리	사료 및 영양관리
동물복지 및 질병관리	동물복지 및 질병관리
운송·도축·가공과정의 품질관리	운송·도축·가공과정의 품질관리
가축분뇨의 처리	가축분뇨의 처리

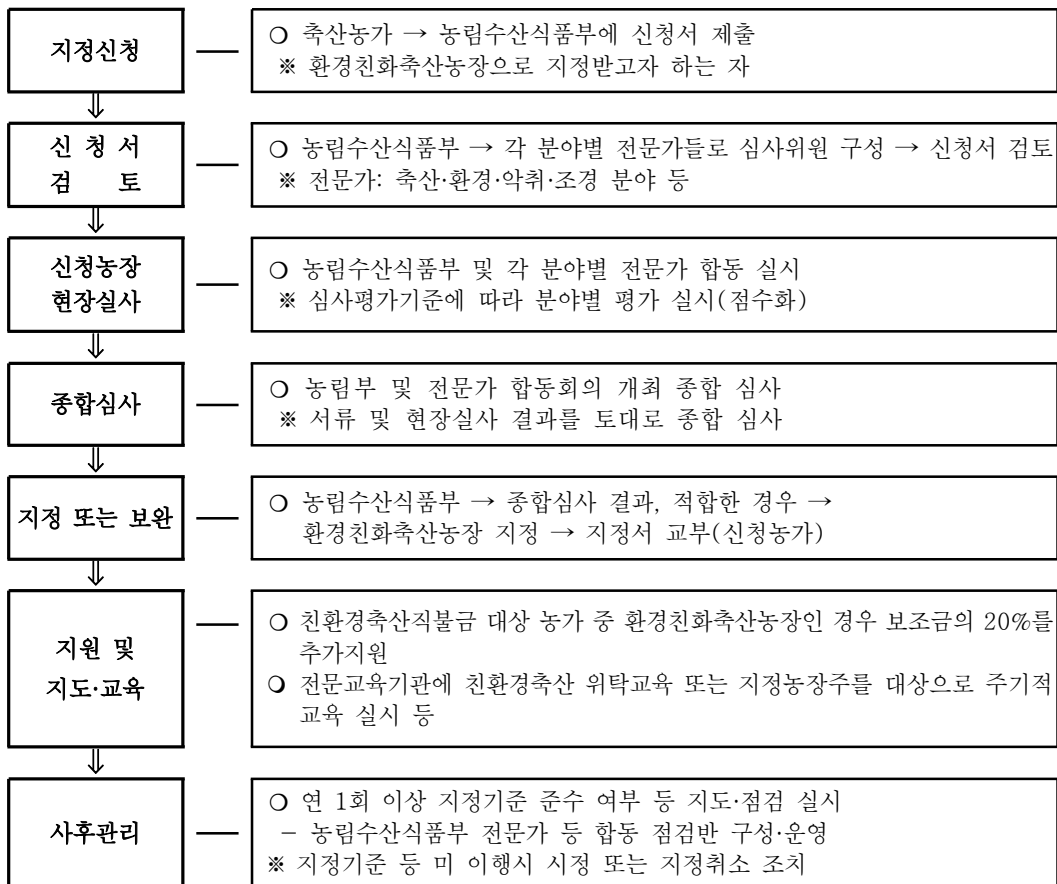
- 친환경축산물 인증기준에는 동물복지 및 질병관리 조항이 포함됨. 이밖에 사료 및 영양관리, 운송·도축·가공과정의 품질관리 등에도 동물복지와 관련된 내용이 포함되어 있음.
- 유기축산물인증은 농장동물복지에서 일반적으로 요구하는 내용보다 더 높은 수준, 무항생제축산물인증은 농장동물복지의 요구수준보다 더 낮은 수준의 요건을 필요로 함.

2.3. 환경친화축산농장 지정 제도

- 환경친화축산농장 지정 제도는 가축의 관리, 환경보전 또는 악취저감관리를 위해 시행되고 있는 제도임.
 - 환경친화축산농장이란 축사를 환경친화적으로 관리하고 가축분뇨의 적정한 관리 및 이용에 기여하고 있는 농장을 말함.
- 환경친화축산농장지정제도는 “가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률” 및 “가축분뇨의 자원화 및 이용촉진에 관한 규칙”의 제정·시행에 따른 후속조치로 가축의 사육밀도 유지, 수질검사, 조사료포의 의무면적확보, 축사 사이의 일정거리 유지 등의 내용을 골자로 하여 농림수산식품부 소관으로 2008년 9월부터 실시됨.
- 환경친화축산농장 지정기준은 축산업 등록을 한 농장으로서 HACCP 적용을 받은 농장으로 ① 가축사육 밀도 유지 ② 가축분뇨를 자원화하여 전량 농지 환원 ③ 조경수를 심는 등 자연친화형 축사조성 ④ 악취저감시설 설치·가동하여 생활환경을 저해하지 않을 것 등의 지정기준을 지켜야 함.
 - 환경친화축산농장으로 지정기준 중에서 가축의 사육밀도에 대한 규정은 “친환경농업육성법 시행규칙” 제9조의 무항생제축산물 생산을 위한 가축사육밀도 기준을 적용함.

- 현행 ‘환경친화축산농장 지정기준’은 가축사육밀도와 축사간 거리 유지, 축사내부 환경 청결 유지 등 동물복지적인 기준을 포함함.
- 환경친화축산농장 지정을 받고자 하는 축산농가는 농림수산식품부에 신청서를 제출하여 서류 및 현장심사를 거쳐서 지정여부가 결정됨. 그러나 2009년 1월에 1개 농장이 최초로 지정받은 이래, 2011년 현재까지 환경친화축산농장으로 지정받은 농가는 6농가에 불과함.

그림 7-2. 환경친화축산농장 지정절차 및 사후관리



2.4. 동물복지축산농장 인증¹²

- 구제역, 조류인플루엔자 등의 가축질병이 지속적으로 발생하면서 가축사육 환경과 동물복지에 대한 관심이 높아지고 있음. 이에 따라 동물복지축산농장인증제도의 도입이 추진 중에 있음.
- 2010년 8월에 입법 예고된 「동물보호법」 개정 법률안은 농장동물복지와 관련한 국제기준에 부합하고 국내 현실에 기반을 둔 농장동물복지 가이드라인 개발을 전제로 제29조부터 제32조까지를 신설해 ‘농장동물복지형 축산농장 인증제’와 ‘동물복지형 축산식품 표시제’ 도입 근거를 마련할 예정임.¹³
- 동물복지형 축산농장 인증의 주요 내용은 ‘축산물가공처리법’에 따른 ‘식용을 목적으로 사육하는 동물을 본래의 습성 등을 유지하면서 정상적으로 살 수 있도록 관리하고 동물복지 증진에 기여하는 축산농가를 동물복지축산농

¹² 우병준 외(2010)를 참고하여 정리함.

¹³ 우리나라는 동물의 생명과 그 안전을 보호하고 복지를 증진하며 생명의 존중 등 국민의 정서함양에 이바지하기 위해 1991년 “동물보호법”을 제정함. 이후 2007년 1월 26일 기존 “동물보호법” 전문을 개정하여 법(26조), 시행령(11조), 시행규칙(26조) 및 6개의 관련고시 등으로 운영하고 있음. 우리나라 “동물보호법”의 주요 내용을 적용되는 동물을 기준으로 나눌 경우 1) 동물학대행위금지 등 모든 동물에 적용되는 일반규정 2) 반려동물의 등록, 판매업·장묘업 등록제 3) 동물실험 및 실험동물의 윤리제도 4) 농장동물 복지에 관한 규정 등으로 구성됨. 이 중 농장동물복지와 관련된 내용은 법 제6조의 적절한 사육·관리, 제8조의 동물 운송, 제11조의 동물도살방법, 제12조의 수술(거세, 제각, 단미)등이 있음. 6개의 고시에는 동물보호명예감시관 교육 및 운영규정(농식품부), 지방자치단체장이 주관(주최)하는 민속 소싸움 경기(농식품부), 동물판매업자 및 동물장묘업자 등의 교육세부 실시요령(농식품부), 동물등록번호 체계 운영규정(농식품부), 동물운송세부규정(농식품부), 동물보호, 동물복지 또는 동물실험에 관련된 교육의 내용 및 교육과정 운영요령(수의과학검역원) 등이 있음(우병준 외, 2010).

장으로 인증한다.’라고 하고 있으며, 동물복지형 축산식품 표시제를 위해 동물복지축산농장 인증 기준, 절차 및 인증농장의 표시 등에 관하여 필요한 사항은 하위법령으로 정하도록 하고 있음. 국내 농장동물복지 가이드라인은 현재 개발 중에 있음.

- 농림수산식품부는 동물보호법 개정 경과를 반영한 하위법령(대통령령, 부령)의 개정을 추진하고 있음. 아울러 축종별(산란계와 돼지)로 인증 기준을 마련한 후 법제화하고 인증제도의 시행을 위한 인증 고유마크와 로고 개발 등의 제도적 기반도 마련 중임.

일본의 도입 사례

- 일본은 1973년에 “동물보호관리법”을 제정하고 1999년에는 동물학대 방지 개념을 명확히 하는 내용을 포함한 “동물애호관리법”으로 법을 개정하여 실험동물과 산업동물에 대한 기준을 책정함. 1987년 가축의 사육 및 보관 등에 대한 내용을 위해 동법을 근거로 “산업동물 사육 및 보관에 관한 기준”이 만들어 졌으나 이 기준에는 농장동물복지증진을 위한 구체적인 수치기준은 포함되어 있지 않음.
- 일본은 2007-2010년 동안 ‘동물복지에 대응한 가축사양 관리에 관한 검토회’를 통해 일본 가축사육의 특징과 경제성을 고려한 축종별 동물복지 사양관리 지침을 만들고 보급하는 계획을 실행 중에 있음 이 계획에 의해 2009년 돼지와 산란계에 대한 동물복지 사양지침이 개발되어 보급되고 있음. 육계와 젖소에 관한 지침은 2010년에 개발이 완료되었고 육우에 대한 사양지침도 개발 중임.

3. 축산물 인증제에 대한 생산자 및 소비자 인식 조사

3.1. 생산자 인식¹⁴

- 생산자는 현재 시행되고 있는 축산인증제도 중에서 HACCP에 대한 인지도가 가장 높은 것으로 나타났으며(74.3%), 다음으로 무항생제축산인증(69.8%), 유기축산인증(64.8%), 환경친화축산농장지정제도(48.1%)의 순이었음. 환경친화축산농장지정제도의 경우 이에 대해서 모른다고 응답한 생산자가 44%에 달하였음.

표 7-6. 축산인증제에 대한 인지도

단위: 명, %

	전혀 잘 모름	모르는 편임	보통	아는 편임	매우 잘 압	합계
유기축산인증	62(15.4)	35(8.7)	45(11.2)	145(36.0)	116(28.8)	403(100.0)
무 항 생 제 축 산 인 증	30(7.5)	19(4.7)	32(8.0)	149(37.2)	171(42.6)	401(100.0)
환경친화축산농장지정제도	131(33.5)	41(10.5)	31(7.9)	107(27.4)	81(20.7)	391(100.0)
H A C C P	54(13.5)	19(4.8)	30(7.5)	136(34.0)	161(40.3)	400(100.0)

- 축산농가는 현재의 축산물 인증제도의 기준이 현실적이지 않고 까다롭다고 인식하는 것으로 나타남. 축산물 인증기준·규정이 우리나라의 축산실정에

¹⁴ 생산자 조사는 2011년 7월에 전국적으로 한육우(749명), 젓소(155명), 산란계(155명), 육계(217명), 돼지(214명) 등의 축산농가를 대상으로 전화설문조사를 통해서 시행됨.

맞지 않게 현실적이지 않고 까다로운지 여부를 묻는 설문에 각각의 인증제도에 대해서 약 70%내외의 축산농가가 그렇다고 응답하였음.

표 7-7. 축산물 인증제의 기준·규정에 대한 평가

단위: 명, %

	전혀 비현실적 이거나 까다롭지 않음	비현실적 이거나 까다롭지 않은 편임	보통	비현실적 이고 까다로운 편임	매우 비현실적 이고 까다로움	합계
유기축산인증	9(2.5)	46(12.7)	51(14.0)	147(40.5)	110(30.3)	363 (100.0)
무항생제 축산인증	11(2.9)	57(15.3)	47(12.6)	146(39.1)	112(30.0)	373 (100.0)
환경친화축산 농장지정제도	10(3.3)	40(13.2)	50(16.6)	115(38.1)	87(28.8)	302 (100.0)
H A C C P	11(3.0)	49(13.4)	44(12.0)	146(39.9)	116(31.7)	366 (100.0)

- 인증기준이 현실적이지 않고 까다롭다고 응답한 축산농가는 유기축산인증(70.8%), 무항생제축산인증(69.4%), 환경친화축산농장지정제도(66.9%), HACCP(71.6%) 수준이었음.
 - 까다롭지 않다고 인식하는 축산농가는 유기축산인증이 15.2%로 가장 적었으며, 이밖에 HACCP(16.4%), 환경친화축산농장지정제도(16.5%), 무항생제축산인증(18.2%) 수준이었음.
- 축산농가는 축산물인증제 도입에 따른 경제적 이익에 대해서도 대체로 부정적인 의견인 것으로 나타남. 축산물인증제별로 약 70% 이상의 축산농가가 축산물 인증을 받아도 경제적 이익이 별로 없다고 인식하는 것으로 나타남.
- 부정적인 인식을 나타낸 축산농가는 환경친화축산농장지정제도(74.7%), 유기축산(73.5%), HACCP(72.6%), 무항생제축산(72.5%) 수준이었음.

표 7-8. 축산물 인증제의 경제적 이익에 대한 평가

단위: 명, %

	경제적 이익이 매우 높음	경제적 이익이 있는 편임	보통	경제적 이익이 없는 편임	경제적 이익이 전혀 없음	합계
유기축산인증	5(1.4)	39(10.9)	51(14.2)	126(35.1)	138(38.4)	359 (100.0)
무항생제 축산인증	5(1.3)	45(12.1)	52(14.0)	125(33.7)	144(38.8)	371 (100.0)
환경친화축산 농장지정제도	5(1.7)	26(8.9)	43(14.7)	105(36.0)	113(38.7)	292 (100.0)
HACCP	6(1.7)	44(12.2)	49(13.6)	123(34.1)	139(38.5)	361 (100.0)

- 축산물 인증제의 인증절차에 대해서는 대부분의 축산농가가 인증절차가 지나치게 복잡하다고 인식하고 있는 것으로 나타남. 인증절차가 복잡하다고 인식하는 축산농가는 HACCP(71.9%), 유기축산(69.2%), 무항생제축산(68.4%), 환경친화축산농장지정제도(67.5%) 순이었음.

표 7-9. 축산물 인증제의 인증 절차에 대한 평가

단위: 명, %

	전혀 복잡하지 않은 편임	복잡하지 않은 편임	보통	복잡한 편임	매우 복잡함	합계
유기축산인증	5(1.4)	51(14.4)	53(15.0)	104(29.5)	140(39.7)	353 (100.0)
무 항 생 제 축 산 인 증	7(1.9)	62(17.0)	46(12.6)	107(29.4)	142(39.0)	364 (100.0)
환경친화축산 농장지정제도	5(1.7)	42(14.5)	47(16.3)	84(29.1)	111(38.4)	289 (100.0)
H A C C P	5(1.4)	50(14.1)	45(12.7)	117(33.0)	138(38.9)	355 (100.0)

- 축산물 인증제도에 있어서 정부지원에 대해서도 대부분의 축산농가가 축산물 인증에 대한 정부지원이 충분치 않다고 인식하고 있는 것으로 나타남. 유기축산인증(73.2%), 무항생제축산인증(73.2%), HACCP(72.8%), 환경친화축산농장지정제도(72.2%) 순이었음.

표 7-10. 축산물 인증제의 정부지원에 대한 평가

단위: 명, %

	매우 충분함	충분한 편임	보통	충분치 않은 편임	정부지원이 전혀 충분치 않음	합계
유기축산인증	0(0.0)	35(10.0)	61(17.4)	127(36.3)	127(36.3)	350 (100.0)
무항생제 축산인증	2(0.6)	37(10.2)	58(16.0)	129(35.6)	136(37.6)	362 (100.0)
환경친화축산 농장지정제도	0(0.0)	31(10.9)	48(16.8)	101(35.4)	105(36.8)	285 (100.0)
H A C C P	4(1.1)	41(11.6)	51(14.4)	126(35.7)	131(37.1)	353 (100.0)

- 최근 동물복지에 대한 관심이 높아짐에 따라 정부는 동물복지축산농장인증제의 도입을 추진 중에 있음. 그러나 생산자의 44.5%는 이러한 동물복지축산의 개념에 대해서 전혀 들어본 적도 없는 것으로 나타남. 내용을 알고 있다고 응답한 생산자는 30.7%였음.

표 7-11. 동물복지축산에 대한 인지도

단위: 명, %

전혀 들어본 적도 없음	들어는 보았지만 내용은 잘 모름	어느 정도 내용도 알고 있음	내용을 잘 알고 있음	합계
183(44.5)	102(24.8)	78(19.0)	48(11.7)	411 (100.0)

- 동물복지축산농장의 도입에 대해서 생산자의 52.0%는 도입을 고려할 생각이 없다고 응답함. 고려할 생각이 있다고 응답한 생산자는 39.7%였음. 생산자 측면에서 동물복지축산인증의 도입을 결정하는데 있어 가장 큰 영향을 주는 것은 인증 도입에 따른 경제적 이익 실현 가능성(36.7%)과 적절한 정부지원(30.7%)이라고 생각하는 것으로 조사됨.

표 7-12. 동물복지축산농장 도입 의향

단위: 명, %

전혀 고려할 생각이 없음	고려할 생각이 없는 편임	보통	고려할 생각이 있는 편임	매우 고려할 생각이 있음	합계
143(34.1)	75(17.9)	35(8.4)	131(31.3)	35(8.4)	419 (100.0)

표 7-13. 동물복지축산 도입의 주요 영향 요인

단위: 명, %

구 분	비 중
적절한 정부지원	67(30.7%)
경제적 이익 실현 가능성	80(36.7%)
합리적 수준에서 적용 가능한 인증 규정·기준	23(10.6%)
복잡하지 않은 인증절차	29(13.3)
기 타	19(8.7)
합 계	218(100.0)

- 설문에 참여한 축산농가 중에서 43.9%는 축산물인증을 받고 있지 않은 것으로 나타남. 도입이 가장 많이 되고 있는 인증은 무항생제축산인증이었음 (30.3%). 이밖에 HACCP가 21.6%였으며, 유기축산인증농가는 2.6%에 불과하였음.

표 7-14. 축산농가 인증제 도입 유형

단위: 명, %

구 분	비 중
유기축산인증	13(2.6)
HACCP	108(21.6)
무항생제축산인증	151(30.3)
받고 있지 않음	219(43.9)
기타	8(1.6)
합계	499(100.0)

- 정부는 농식품 인증제 단순화를 위해 중장기적으로 무항생제축산인증을 폐지하는 안을 제시한 바 있음. 설문조사 결과 현재 무항생제축산인증을 받고 있는 농가들은 폐지후 44.5%가 HACCP의 도입을 고려할 것으로 응답하였음. 그러나 37.5%가 다른 인증제 도입을 고려할 생각이 없는 것으로 나타났으며, 유기축산인증의 도입을 고려하는 농가는 7.0%, 시행계획에 있는 동물복지축산농장인증제도를 고려하겠다고 응답한 농가도 7.8%에 불과하였음.

표 7-15. 무항생제축산인증 폐지 후 인증 전환 의사

단위: 명, %

구 분	비 중
유기축산인증	9(7.0)
HACCP	57(44.5)
동물복지축산농장인증제도	10(7.8)
다른 인증제 고려할 생각 없음	48(37.5)
기타	4(3.1)
합계	128(100.0)

- 무항생제축산인증 폐지 후 다른 인증제의 도입을 고려하지 않겠다고 응답한 무항생제축산인증농가는 주요 이유로 다른 인증이 충분한 경제적 이익을 실현시켜주지 않을 것 같다고 답함(60.0%).

표 7-16. 무항생제축산인증 폐지 후 다른 인증의 도입을 고려않는 이유

단위: 명, %

구분	비중
다른 인증 기준이 까다로워서 받기 어려울 것 같음	3(6.7)
다른 인증은 인증을 받는 비용과 노력에 비해 경제적 이익이 없을 것 같음	27(60.0)
다른 인증은 인증에 관련한 행정적 절차가 너무 복잡할 것 같음	3(6.7)
기타	12(26.7)
합계	45(100.0)

3.2. 소비자 인식

- 현재 시행되고 있는 축산인증제도에 대해서 소비자들은 HACCP에 대한 인지도가 가장 높은 것으로 나타났으며, 다음으로 무항생제축산인증, 유기축산인증, 환경친화축산농장지정제도의 순이었음.
 - HACCP에 대해서는 어느 정도 알거나 매우 잘 안다고 응답한 소비자가 39.7%, 무항생제축산인증(33.5%), 유기축산인증(26.3%), 환경친화축산(22.3%)의 순이었음. 환경친화축산농장지정제도의 경우 이에 대해서 모른다고 응답한 생산자가 44%에 달함.

표 7-17. 축산물 인증제에 대한 인지도

단위: 명, %

	전혀 들어본적도 없음	들어는 보았으나 내용은 잘 모름	들어 보고, 어느 정도 아는 편임	매우 잘알	합계
유기축산인증	157(26.9)	273(46.7)	138(23.6)	16(2.7)	584 (100.0)
무항생제 축산인증	140(23.9)	249(42.6)	168(28.7)	28(4.8)	585 (100.0)
HACCP	169(28.9)	183(31.3)	178(30.5)	54(9.2)	584 (100.0)
환경친화축산 농장지정제도	224(38.5)	228(39.2)	117(20.1)	13(2.2)	582 (100.0)

- 최근 정부는 동물복지에 대한 높은 관심을 반영하여 동물복지축산인증제도를 도입하기 위해 준비 중임. 그러나 이러한 동물복지축산의 개념에 대해서 대부분의 소비자가 생소한 것으로 나타났음. 소비자의 65.8%는 동물복지축산에 대해서 들어본 적도 없었으며, 24.7%는 들어는 보았지만 내용에 대해서는 잘 모른다고 응답하였음. 그러나 소비자는 동물복지축산인증제 도입이 어느 정도 필요하다고 인식하는 것으로 나타났음. 소비자의 75.0%가 동물복지축산인증제의 도입이 어느 정도 필요하다고 응답하였음.

표 7-18. 동물복지축산 개념에 대한 인지도

단위: 명, %

전혀 들어본적도 없음	들어는 보았으나 내용은 잘 모름	들어 보고, 어느 정도 아는 편임	매우 잘압	합계
383(65.8)	144(24.7)	49(8.4)	6(1.0)	582(100.0)

표 7-19. 동물복지축산인증 도입 필요성

단위: 명, %

전혀 필요치 않음	필요치 않은 편임	보통	필요한 편임	매우 필요함	합계
1(0.2)	21(3.6)	124(21.2)	333(57.0)	105(18.0)	584(100.0)

- 소비자의 축산물 인증제에 대한 신뢰도와 인증을 받은 축산물의 품질에 대한 인식은 높은 것으로 나타남. 소비자의 51.6%는 현재의 축산물 인증제가 신뢰할 만하다고 평가하였으며, 인증을 받은 축산물의 품질이 좋은 편이라고 인식하는 소비자도 60.0%에 달하였음.

표 7-20. 축산물 인증제에 대한 신뢰도

단위: 명, %

전혀 신뢰 안 함	신뢰할 수 없는 편	보통	신뢰할 수 있는 편임	매우 신뢰함	합계
2(0.3)	60(10.2)	223(37.9)	293(49.7)	11(1.9)	589(100.0)

표 7-21. 축산물 인증제의 품질에 대한 인식

단위: 명, %

품질이 매우 나쁨	품질이 나쁜 편임	보통	품질이 좋은 편임	품질이 매우 좋음	합계
0(0.0)	0(0.0)	236(40.0)	342(58.0)	12(2.0)	590(100.0)

- 그러나 인증을 받은 축산물의 가격수준과 구입 용이성에 대해서는 부정적인 의견이 다소 많은 것으로 나타남. 81.4%의 소비자가 인증을 받은 축산물의 가격이 비싸다고 인식하고 있었음. 또한 인증을 받은 축산물의 구입 용이성에 있어서도 소비자의 21.0%만이 쉽게 구입할 수 있는 편이라고 응답하였으며, 42.5%는 쉽게 구입할 수 없는 편이라고 인식하는 것으로 나타남.

표 7-22. 축산물 인증제의 가격에 대한 인식

단위: 명, %

가격이 매우 싸	가격이싼 편	보통	가격이 비싼 편	가격이 매우 비쌌	합계
7(1.2)	5(0.9)	97(16.5)	439(74.8)	39(6.6)	587(100.0)

표 7-23. 축산물 인증제의 구입에 대한 인식

단위: 명, %

전혀 쉽게 구입할 수 없음	쉽게 구입할 수 없는 편	보통	쉽게 구입할 수 있는 편	매우 쉽게 구입할 수 있음	합계
5(0.9)	196(33.5)	261(44.6)	123(21.0)	0(0.0)	585(100.0)

- 축산물 구입 시 축산인증제도의 영향에 대해서는 소비자의 48.5%가 어느 정도 영향이 있다고 응답함. 영향을 주지 않는다는 소비자는 17.9%이었음. 축산물 인증을 고려하는 소비자들은 대체로 무항생제축산인증(33.5%)과 HACCP(32.6%)를 주로 고려하여 구입을 하는 것으로 나타남. 유기축산인증의 경우 18.6%수준이었음.

표 7-24. 축산물 구입 시 축산인증제도의 영향

단위: 명, %

전혀 영향을 주지 않음	영향을 주지 않는 편임	보통	영향을 주는 편임	매우 영향을 줌	합계
11(1.9)	94(16.0)	198(33.6)	247(41.9)	39(6.6)	589(100.0)

표 7-25. 축산물 구입 시 우선적으로 고려하는 인증

단위: 명, %

HACCP	유기축산인증	무항생제 축산인증	기타	합계
77(32.6)	44(18.6)	79(33.5)	36(15.3)	236(100.0)

- 정부는 장기적으로 무항생제축산인증을 폐지할 계획임. 축산물 구입 시 무항생제 인증제를 고려하고 있다고 응답한 소비자의 절반 이상은 장기적으로 무항생제축산인증이 폐지될 경우 축산물 구입 시 이에 대신하여 유기축산인증을 고려할 생각이 있다고 응답하였음(54.4%).

표 7-26. 무항생제축산인증 폐지 시 고려할 인증제도

단위: 명, %

HACCP	유기축산인증	동물복지 축산인증	기타	합계
17(21.5)	43(54.4)	17(21.5)	2(2.5)	79(100.0)

- 향후 시행예정인 동물복지축산인증을 포함하여 소비자의 축산물 인증제에 대한 선호도에 대한 조사를 하였음. 그 결과 무항생제축산인증, HACCP, 유기축산인증, 동물복지축산인증, 일반축산물의 순으로 선호도가 높은 것으로 나타남. 그러나 이들 축산물에 대한 지불의사 가격은 이러한 선호도 순위와는 일치하지는 않은 것으로 나타남.

- 일반축산물 가격을 12,000원(삼겹살 500g 기준)이라고 가정할 경우, 소비자들은 유기축산인증 축산물에 대해 평균적으로 14,301원으로 가장 높은 가격을 지불할 의향이 있는 것으로 나타났음. 다음으로 무항생제인증 축산물(평균 14,203원), HACCP 인증 축산물(평균 14,087원)의 순이었음. 이들 3개 축산인증에 대한 소비자의 평균적인 지불의사가격이 비교적 서로 유사한 수준인 반면, 동물복지축산의 경우 소비자는 평균적으로 13,802원을 지불할 의사가 있는 것으로 나타남.

표 7-27. 축산물 인증제 선호

단위: 순위

일반축산물	유기축산	무항생제축산	HACCP	동물복지 축산인증
4.04	2.54	2.21	2.45	3.72

주: 설문응답자들이 제시한 5종류의 축산물에 대해서 선호하는 순서를 1순위에서 5순위 까지 순서대로 차례대로 매긴 결과를 평균한 결과임.

표 7-28. 인증 축산물 지불의사 가격

단위: 원/500g

일반축산물 (기준가격)	유기축산	무항생제축산	HACCP	동물복지축산
12,000원	14,301	14,203	14,087	13,802

주: 설문응답자들이 일반축산물(삼겹살 500g 기준) 12,000원을 기준으로 하여 제시한 인증 축산물에 대한 지불의사가격을 평균한 결과임.

3.3. 시사점

- 축산물관련 인증제도의 특징과 시사점은 다음과 같음. 첫째, 축산물과 관련 인증제도들은 시행목적은 다르지만, 일부 개념이 유사성을 가지고 있음. 친환경축산물인증제도와 환경친화축산농장지정제도는 각각 동물복지의 개념을 포함하고 있음.
 - 친환경축산물인증을 위한 인증기준은 동물복지 및 질병관리 조항을 포함하고 있음. 이밖에 사료 및 영양관리, 운송·도축·가공과정의 품질관리 등에서 동물복지와 관련된 내용을 포함함(우병준, 2010).
 - 유기축산물인증은 농장동물복지에서 일반적으로 요구하는 내용보다 더 높은 수준, 무항생제축산물인증은 다소 낮은 수준의 요건을 필요로 함.
 - 환경친화축산농장 지정제도는 가축의 사육밀도에 대한 규정을 포함하고

있으며, 이를 위해 “친환경농업육성법 시행규칙” 제9조의 무항생제축산물 생산을 위한 가축사육밀도 기준을 적용하고 있음.

- 둘째, 소비자의 농식품 품질, 식품 안전성 등에 대한 관심이 증가함에 따라 1990년대 이후부터 다양한 축산물인증제도가 도입되어 시행되고 있음. 그러나 생산단계에서 축산농가의 인증제도 도입은 여전히 낮은 수준임.
 - 2010년에 농장단계에서 HACCP 인증농가 비율은 11.1%에 불과함. 친환경축산물 인증농가는 6,265농가로, 이중 유기축산인증농가는 99농가에 불과하며, 무항생제축산인증농가는 6,166농가임. 이밖에 환경친화축산농장으로 지정받은 농가는 2011년 현재 6농가에 불과함.
- 셋째, 생산자와 소비자의 인증 축산물 가격에 대한 시각은 다소 차이가 존재하는 것으로 나타남. 설문조사 결과 축산농가는 일반적으로 축산물인증제가 경제적 이익을 별로 실현시켜주지 못한다는 인식을 가지고 있는 데 반해 소비자는 인증축산물의 가격수준이 다소 비싸다는 인식을 가지고 있었음.
 - 일반축산물 가격을 12,000원(삼겹살 500g 기준)이라고 가정할 경우, 소비자들의 HACCP, 유기축산인증, 무항생제 인증 축산물에 대한 평균지불의향가격은 14,087원~14,301원 수준이었음. 향후 시행예정인 동물복지축산의 경우 소비자는 평균적으로 13,802원을 지불할 의사가 있는 것으로 나타나서 현재 시행중인 다른 인증을 받은 축산물에 대한 평균지불의향가격보다는 다소 낮은 수준인 것으로 나타났음.
- 넷째, 생산자와 소비자 모두 축산인증제도에 대해서 부정적이거나, 제대로 인지하고 있지 않은 것으로 나타남. 대부분의 축산농가가 현재의 축산물 인증제도에 대해서 부정적인 인식을 갖고 있는 것으로 나타남.
 - 설문조사 결과 축산농가들은 유기축산물인증, 무항생제축산물인증, HACCP 등 대부분의 인증제도에 있어서 인증기준이 현실적이지 않고

까다로우며, 인증절차도 복잡하다고 인식하고 있었으며, 경제적 이익의 실현과 정부 지원도 충분치 않다고 인식하였음.

- 소비자의 경우 절반 이상의 소비자가 대부분의 축산인증제도에 대해서 들어본 적이 없거나 내용을 잘 모르는 것으로 조사되었음. 축산물 인증제에 대한 신뢰도와 인증 축산물의 품질에 대한 인식은 상당히 긍정적이었으나, 가격수준과 구입 용이성에 대해서는 부정적인 의견이 다소 많았음.
- 다섯째, 설문조사 결과 무항생제축산물인증제도 폐지 이후의 축산물인증제도 도입에 대한 생산자와 소비자의 의향이 다른 것으로 조사되었음.
- 생산자의 경우 축산물인증제도에 참여하고 있는 생산자들은 무항생제축산물인증에 참여 비중이 가장 높았음(30.3%). 이들 농가는 무항생제축산물인증이 폐지될 경우 주로 HACCP의 도입을 고려한다고 응답하였음. 다른 인증제의 도입 의사가 없는 생산자들은 37.5%인 것으로 조사되었음.
 - 그러나 소비자의 경우 축산물 구입 시 무항생제축산물인증을 주로 고려한다고 응답한 소비자들은 무항생제축산물인증이 폐지될 경우 이를 대신하여 유기축산인증을 고려하는 것으로 나타남(54.4%).

4. 축산물 인증제 개선방향

4.1. 기본방향

4.1.1. 인증제도 단순화

- 축산물 인증제도가 소비자의 다양한 요구를 충족시키기 위해 세분화·다양화됨. 그러나 인증제가 다양화되면서 제도간 차별성이 오히려 부족해지고,

소비자에게 혼란을 불러일으키고, 생산자에게도 적절한 경제적 이익을 창출시키지 못하는 결과를 초래함. 축산물 인증제도의 실효성을 확보하고 인증 축산물의 경쟁력의 제고를 위해 유사한 축산물 인증제도를 통합·단순화하여야 함.

4.1.2. 생산자·소비자 이해와 신뢰성 확보

- 축산물 인증제도는 인증 축산물의 생산적·환경적 속성을 보증하고 정보 비대칭성을 감소시킴으로써 시장 효율성을 개선하는 기능이 있음. 다양한 정책적 노력에도 불구하고 정부는 축산농가의 인증제도 도입과 소비자의 인증 축산물 소비를 확대시키는데 어려움을 겪고 있음. 정부의 노력이 현실화되기 위해서는 축산물인증제도에 대한 생산자와 소비자의 이해도와 신뢰성을 높일 필요가 있음. 제도에 대한 생산자와 소비자의 이해와 인식이 개선되지 않을 경우 축산물 인증제도의 확대에 어려움을 겪을 수 있음.

4.2. 세부 추진과제

4.2.1. 제도 개선방안

- 축산물과 관련하여 친환경축산물인증제도(유기축산물인증, 무항생제축산인증), HACCP, 친환경축산농장지정제도가 운영되고 있으며, 동물복지축산농장인증제도가 시행될 계획임. 그러나 인증제도가 다양화되면서 인증제간 차별적 특성이 소비자에게 제대로 부각되지 못하고, 생산자에게도 경제적 이익을 실현시켜주지 못하는 등 실효성이 떨어진다는 지적이 있음. 또한 축산물인증제도의 도입·확산을 위한 정부의 노력에도 불구하고 생산단계 축산농가의 인증비중이 높지 않음.
 - 환경친화축산농장지정제도는 2011년 현재 지정농가가 6개이며, 생산단

계 HACCP 참여 농가는 전체의 11.1%에 불과함. 친환경축산물인증제도의 경우에도 무항생제축산인증농가 6,166농가, 유기축산인증농가는 99농가임.

- 설문조사에 따르면 축산인증제에 대한 소비자의 인지도는 HACCP 39.7%, 무항생제축산인증 33.5%, 유기축산인증 26.3%, 환경친화축산 22.3% 등 절반에도 미치지 못하는 수준이었음.
- 제도적 실효성이 없거나, 소비자의 혼란을 야기하는 인증·표시제도를 정비·보완하여 소비자의 인지도를 높이고, 생산자의 인증제에 대한 참여 유인을 높일 필요가 있음.
- 국제기준과의 조화를 고려하여 중장기적으로 무항생제축산물인증을 국가인증에서 제외하고, 제도적으로 실효성을 갖추지 못하고 있는 환경친화축산농장지정제도의 폐지를 고려할 필요가 있음. 이들 제도는 일부 동물복지의 성격을 가지고 있어서, 향후 시행될 예정인 동물복지축산농장과 중복을 피하기 위해서도 이들 제도의 보완·통합이 필요함.
 - 정부는 장기적으로 각종 농식품 인증제도와 원산지표시 등 표시제도를 통합 관리하는 ‘한국 농수산물식품 표준제도’를 도입할 계획임. 계획안에 의하면 축산물의 경우 중장기적으로 무항생제축산물인증이 폐지될 예정임.
 - 환경친화축산농장지정제도는 2008년 도입이후 지정 농장이 6개에 불과하는 등 제도적 실효성을 갖추지 못하고 있음. 환경친화축산농장지정제도에 대해서는 소비자의 인식도 낮은 수준임. 설문조사 결과 77.7%의 소비자가 이 제도에 대해서 전혀 들어 본 적이 없거나 내용을 잘 모르는 것으로 나타남.
 - 현행 ‘환경친화축산농장 지정기준’은 가축사육밀도와 축사간 거리 유지, 축사내부 환경 청결 유지 등 동물복지적인 기준을 포함함.
 - 폐지가 논의되고 있는 무항생제축산물인증의 경우에도 농업의 환경보전

기능을 증대시키기 위한 제도이나 일정 부분 농장동물복지의 성격을 가지고 있음.

4.2.2. 운영 개선방안

가. 인증대상 현실화

- HACCP는 농장에서 식탁까지(Farm-to-Table) 일관된 축산물 안전관리를 위해 중요함. 축산의 경우 도축에서 가공단계까지는 어느 정도 HACCP 적용이 확대되었으나, 생산단계의 경우 HACCP 비중은 높지 않은 상황임. 또한 여타 축산물인증제도의 확대에도 어려움이 있음. 이는 생산단계에서 소비단계까지 일관된 농식품 안전관리를 단절시킴.
- 영세한 축산농가의 경우 시설이 열악하며, 기본적인 위생지식도 불충분하고, 자율적인 위생·안전 관리의지가 부족한 실정이어서 HACCP의 도입에 어려움을 겪고 있음. 그러나 영세한 축산농가의 안전·위생 확보는 축산농가의 보편적 위생·안전관리 수준의 향상을 위해서 중요함. 따라서 영세 축산농가를 고려한 현실적인 HACCP 적용 방안 마련이 필요함
- 도축장, 집유장, 가공장 등은 기존의 원칙에 충실한 HACCP를 적용하고, 생산단계에서는 여건이 되는 농장의 경우 인증 제도를 도입토록 지원하고, 인증제도 도입에 어려움을 느끼는 영세농가의 경우 생산단계 ‘위생·안전관리 시스템’을 마련하여 일상적으로 시행 가능한 관리모델을 도입할 필요가 있음.
 - 우수농장 HACCP 인증과 영세농에 대한 시행 가능한 위생관리 표준지침 마련

나. 정부지원 현실화

- 축산물 인증 저변을 확대하기 위해 적절한 지원책 마련이 필요함. 현재 친

환경안전축산물직불제의 경우 HACCP지정을 받고 친환경축산을 하는 농업 경영체만 신청자격이 있어, 축산농가의 참여확대에는 한계가 있음. HACCP와 분리한 지원책 마련이 필요함.

- 친환경안전축산물 직접지불제는 친환경축산의 확산을 위해 축산업 등록자 중 축산물 HACCP 지정을 받고 ‘친환경농업육성법’ 제17조의 규정에 의한 친환경축산생산물인증(유기축산물, 무항생제축산물)을 받은 농가를 지원을 하는 제도임. 농가당 지급한도액은 연간 최고 2000만 원이고 지급기간은 최초 지급연도로부터 3년간임. 이와 병행해서 환경친화축산농장 지정을 받은 농장에는 보조금으로 받은 금액의 20%를 인센티브로 추가 지급함.¹⁵
 - HACCP 참여 농가가 전체의 11.1%에 불과함. 축산농가의 경우 HACCP 적용에 어려움을 겪고 있어 실질적으로 친환경안전축산물직불제를 받을 수 있는 농가는 한정되.
- 동물복지축산농장인증제도의 경우 도입 농가가 생산시스템을 변경하는 과정에서 생산성 저감과 과도한 비용발생 문제가 일어날 수 있음. 또한 시행 초기 제도에 대한 소비자의 인식 부족으로 수요 확대에 어려움이 있을 수 있음. 따라서 농가의 소득 불확실성을 해결할 수 있는 정부의 적절한 지원책이 마련될 필요가 있음.

다. 법률·제도 정비

- 현재 시행되거나 시행될 예정인 축산물인증제도는 각기 법적 기반이 상이함. 향후 축산물인증제도의 보완·통합을 위해서 법률 정비가 필요함.
 - 유기축산물 인증제와 무항생제축산물 인증제는 “친환경농업육성법”, 환경친화축산농장지정제도는 “가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률”, HACCP는 “축산물위생관리법”에 근거함. 또한 농장동물복지는 “동물보

¹⁵ 우병준 외(2010) 참조.

호법”과 “축산법”, “축산물위생관리법” 등 축산업과 직접적으로 연결된 법률을 통해 구현되어야 함.

- 무항생제축산물인증제도, 환경친화축산농장지정제도, 동물복지축산농장 인증제도의 폐지·통합을 위해서는 현행 법률을 정비할 필요가 있음. 예컨대 “가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률”에서 환경축산농장지정제도 관련조항을 삭제할 필요가 있음.
- 또한 정부는 장기적으로 인증업무를 민간인증기관으로 이관하고 정부는 인증기관 및 인증제품 사후관리에 집중하는 등 역할을 분리하고자 함. 이를 위해서 “친환경농업육성법” 등 관계법령의 인증기관 관련 규정을 정비할 필요가 있음.
 - 민간인증기관 준수사항과 처벌 규정, 사후관리에 대한 규정 등 보강·강화 필요

라. 안정적 수요처 확보

- 축산물인증제 도입 농가의 확대를 위해서는 안정적인 수요처 확보가 필요함. 이를 위해 1) 대량수요처의 개발을 통해 안정적인 공급이 이루어질 수 있도록 하고, 2) 정부지원을 통해 적정한 가격을 유지함으로써 소비자 수요를 유인할 필요가 있음.
- 친환경농산물의 경우 학교급식에 대한 식재료 공급이 안정적 생산에 중요한 역할을 함. 인증축산물의 경우에도 학교급식과 같은 대량급식처를 발굴하여 안정적인 수요를 확보할 필요가 있음.
 - 한국농촌경제연구원에서 시행한 영양사 설문조사(2011)에서 축산물의 경우 학교에서 친환경인증축산물의 이용은 낮은 편인 것으로 나타남. 전국적으로 친환경인증 농식품을 이용하는 영양사(121명)중에서 8명(6.8%)만이 축산물에 대해 친환경인증 농식품을 주로 이용한다고 응답하였음.

표 7-29. 학교에서의 친환경 인증 농식품 이용 실태

단위: 응답 수, %

	채소류	과일류	쌀	잡곡	김치	축산물	합계
1순위	40 (33.3)	6 (5.0)	43 (35.8)	21 (17.5)	2 (1.7)	8 (6.7)	120 (100.0)
2순위	50 (41.7)	33 (27.5)	6 (5.0)	15 (12.5)	0 (0.0)	16 (13.3)	120 (100.0)
1+2순위	130 (36.1)	45 (12.5)	92 (25.6)	57 (15.8)	4 (1.1)	32 (8.9)	360 (100.0)

주1: 학교급식을 실시하는 영양교사·영양사를 대상으로 주로 이용하는 친환경 인증 농식품을 1순위, 2순위로 구분하여 질문한 결과임

2: 1+2순위는 순위별로 비중을 두고 계산한 결과임((1순위×2)+(2순위×1)).

○ 소비확대를 통한 제도 확대 또는 조기 정착을 위해서는 인증 축산물 가격을 소비자가 요구하는 적정가격 수준으로 유도하는 방안이 마련될 필요가 있음. 또한 적정가격 수준을 유지하는 과정에서 발생하는 생산측면의 손실을 완화하기 위해 농장의 생산비를 보전할 수 있는 지원방안이 도입될 필요가 있음.

- 설문조사 결과 축산농가의 경우 70% 이상이 축산물인증제도가 경제적 이익이 별로 없다고 인식하는 반면, 소비자는 81.4%가 인증을 받은 축산물의 가격이 비싸다고 인식하고 있음. 동물복지축산의 경우 현재 시행되고 있는 축산물인증제도에 비해서 지불의향가격이 다소 낮은 것으로 나타나, 향후 금전적인 측면에서 소비자와 생산자간에 이해가 상충할 가능성이 높음.
- 동물복지축산농장인증제도의 경우 생산비 증가를 보전할 수 있도록 동물복지형 축산직불제 등을 도입하여 그 손실을 적절히 보상받을 수 있도록 지원 단가와 지원규모를 설정할 필요가 있음. 또한 동물복지축산관련 자재 지원을 통해 생산비 절감을 유도하는 방안도 추진해야 함.

마. 생산자·소비자 교육·홍보 전략 마련

- HACCP, 친환경축산물인증 등 주요 축산물인증제도에 대한 소비자의 인지 수준이 낮거나, 생산자의 인증제도에 대한 부정적 인식이 높아 도입 수준도 낮은 편임. 따라서 소비자 및 생산자를 대상으로 다양한 매체를 이용한 홍보·교육 프로그램을 제공할 필요가 있음. 특히, 영세 축산농가의 경우 축산물인증제도의 이해와 실행능력이 떨어짐. 따라서 경영컨설팅, 현장 기술지도 등의 실질적인 교육이 필요함.
 - 설문조사 결과 소비자의 주요 축산물인증제도에 대해서 어느 정도 알고 있다고 응답한 소비자는 전체 응답자의 절반에도 못 미치는 수준이었음. 생산자의 경우에는 제도에 대한 인지도는 환경친화축산농장지정제도를 제외하고는 대체적으로 60%이상이었음. 그러나 생산자의 70% 내외가 인증제도의 기준이 까다롭고, 인증절차도 복잡하며, 경제적 이익도 실현시켜 주지 못하고, 정부지원도 충분치 못하다고 인식하고 있었음.

- 또한 향후 도입될 동물복지축산농장인증제도의 경우에도 원활한 도입·정착을 위해서 제도에 대한 생산자·소비자의 이해를 돕기 위한 교육·홍보 전략을 미리 마련할 필요가 있음. 소비자와 생산자는 아직 동물복지축산의 개념에 대해서 확실히 인지하지 못하고 있는 실정임.
 - 설문조사 결과 축산농가의 동물복지축산농장인증제도의 도입의 필요성과 도입 의향이 낮은 것으로 나타남. 소비자는 동물복지축산농장인증제도의 도입의 필요성에 대해서는 대체로 공감하는 편이었음. 그러나 가격 지불의향조사에 있어 기존의 유기 또는 무항생제, HACCP인증을 받은 축산물에 대한 지불의향과 비교하여 동물복지축산농장인증을 받은 축산물에 대한 지불의향이 다소 낮은 것으로 나타남.
 - 설문조사에 의하면 소비자의 65.8%는 동물복지축산에 대해서 들어본 적도 없었으며, 24.7%는 들어는 보았지만 내용에 대해서는 잘 모른다고 응답하였음. 생산자의 경우 44.5%는 동물복지축산의 개념에 대해서 들어

본 적도 없으며, 24.8%는 들어본 적은 있지만 이의 내용에 대해서 전혀 모르고 있는 것으로 나타났음.

- 또한 소비자의 75.0%가 동물복지축산인증을 도입할 필요가 있는 것으로 평가하였으나, 유기축산, 무항생제축산, HACCP 등의 경우 소비자의 지불의사 가격이 14,087원~14,301원 수준인데 비해, 동물복지축산에 대해서는 13,802원으로 가장 낮았음.

제 8 장

요약 및 결론

□ 연구의 목적

- 이 연구는 구제역 발생을 계기로 제기된 축산업의 패러다임 전환에 대한 요구를 반영하여 축산업 선진화의 개념을 정의하고 기본 방향을 설정하며, 축산업이 안고 있는 문제점들을 파악하여 지속가능하고 경쟁력을 갖춘 축산업 선진화 방안을 도출하는데 그 목적이 있음.
- 이를 위해 방역 체계, 축산업 허가제, 지역별 사육두수 총량제 등의 제도 개선 및 도입 타당성을 검토하고, 무허가 축사 실태 파악과 축산물인증제의 개선방안을 제시함.

□ 축산업 선진화의 개념 및 정책 방향

- 축산업 선진화의 정의
 - 축산업은 그 동안 양적인 측면에서 크게 성장하였으나 사료의 높은 해외 의존도, 낮은 생산성, 가축분뇨 처리문제와 빈번한 가축질병 발생 등 구조적으로 매우 불안정한 점을 고려할 때 축산업이 발전하기 위해서는 질

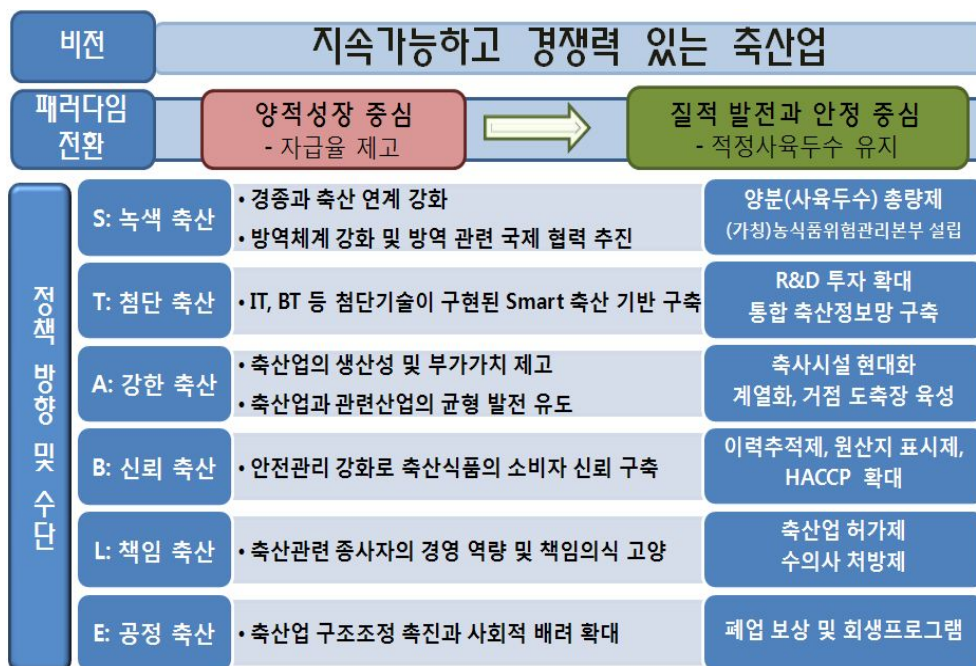
적 발전을 통한 안정화 추구가 매우 중요한 과제로 부각됨.

- 본 연구에서 축산업의 선진화란 환경적으로 지속가능하고(Sustainable), 방역 및 사양기술이 뛰어나며(Technological), 생산성과 품질 수준이 높고(Advanced), 생산과 소비간 또는 축산과 비축산간 신뢰가능하며(Believed), 축산업 종사자의 의식수준이 높고(Level-up) 공정하여(Equitable) 전체적으로 안정된(STABLE) 상태로 정의함.

○ 축산업 선진화의 정책 방향

- 축산업이 선진화되기 위해서는 경제적 측면을 중점적으로 고려한 경쟁력 제고 정책만으로는 한계가 있음. 환경에 대한 부정적 영향을 줄이고, 사회적으로도 축산업에 대한 긍정적 인식을 얻었을 때 축산업의 지속적인 발전도 가능함. 따라서 축산정책 방향은 경제적 가치와 사회환경적 가치를 동시에 추구하며, 균형을 맞추어 나가는 쪽으로 설정

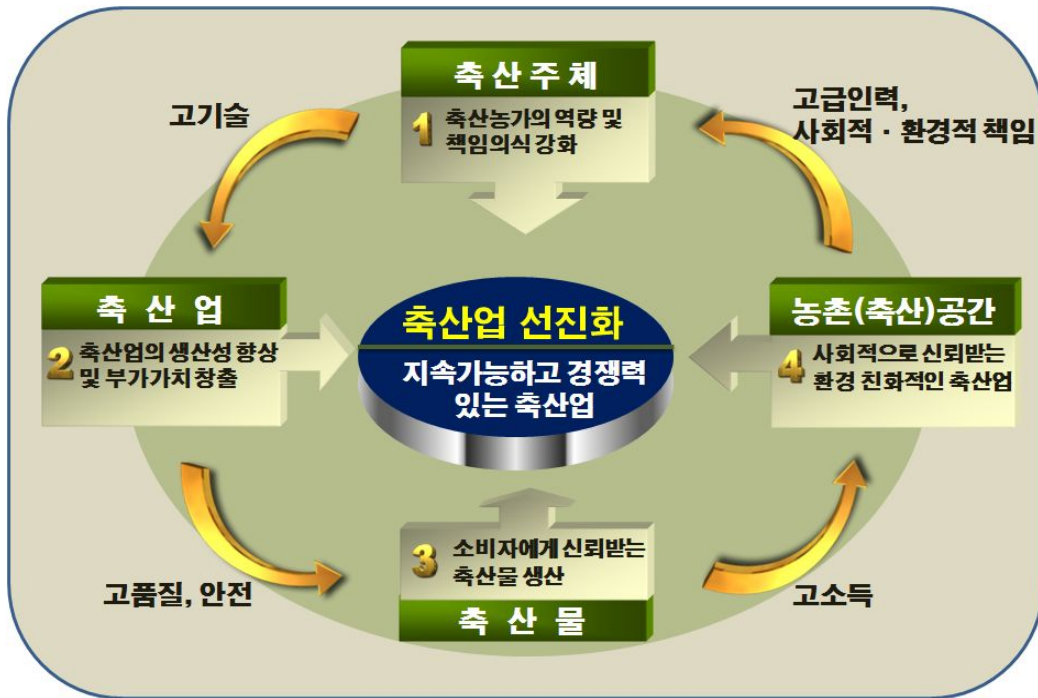
축산업 선진화의 정책 방향



○ 축산업 선진화의 추진전략

- 본 연구는 축산업 선진화의 비전인 ‘지속가능하고 경쟁력 있는 축산업’ 달성을 위한 4개 전략을 축산주체, 축산업, 축산물, 농촌(축산)공간 별로 다음과 같이 제시함.
- 1. 축산주체: 축산농가의 역량 및 책임의식 강화
- 2. 축산업: 축산업의 생산성 향상 및 부가가치 창출
- 3. 축산물: 소비자에게 신뢰받는 축산물 생산
- 4. 농촌(축산)공간: 사회적으로 신뢰받는 환경 친화적인 축산업

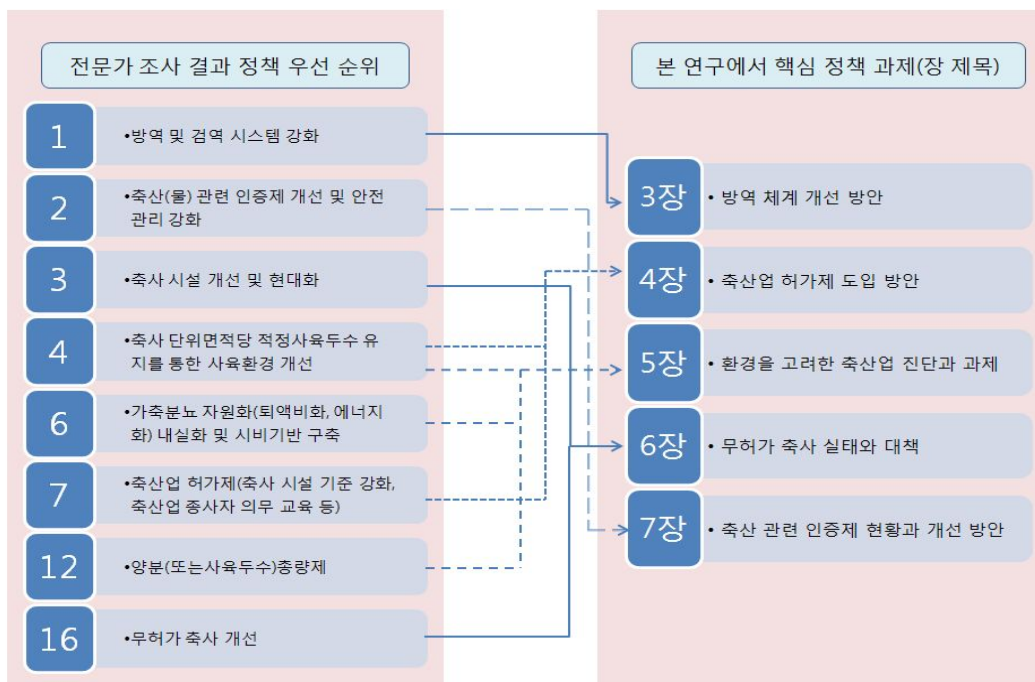
축산업 선진화를 위한 4개 전략



○ 축산업 선진화를 위한 정책 우선순위(전문가 조사 결과)

우선 순위	정책	우선 순위	정책
1	방역 및 검역 시스템 강화	10	축산농가와 계열업체 간 신뢰 구축
2	축산(물) 관련 인증제 개선 및 안전관리 강화	11	사료곡물 수급의 안정화 및 국내 조사료 생산 확대
3	축사 시설 개선 및 현대화	12	양분(또는 사육두수)총량제
4	축사 단위면적당 적정사육두수 유지를 통한 사육환경 개선	13	축산물 가공식품 개발
5	IT, BT, NT, GT 등 첨단 기술 적용 스마트 축산업을 위한 R&D 확충	14	수의사 처방제
6	가축분뇨 자원화(퇴액비화, 에너지화) 내실화 및 시비기반 구축	15	한국형 종축 개발 및 보급
7	축산업 허가제(축사 시설 기준 강화, 축산업 종사자 의무 교육 등)	16	무허가 축사 개선(양성화)
8	축산업과 전·후방산업을 지역단위에서 효율적으로 연계(공간의 경제성 및 방역의 효율화 추구)	17	가축거래상 허가제
9	농장동물 복지 강화	18	폐업보상 및 사회회생프로그램을 통한 축산업 구조조정 촉진

○ 본 연구에서의 축산업 선진화를 위한 핵심 정책 과제



□ 방역체계 개선 방안

- 2010년 말 발생한 구제역과 고병원성조류인플루엔자가 전국으로 확산되면서 수많은 우제류와 가금류가 살처분 매몰되었음. 우제류는 348만 두가, 가금류는 641만 수가 살처분 되었음. 이로 인해 살처분 보상, 방역비, 수매, 생활안정자금 등으로 지출된 국가 재정이 3조 원 이상이었으며, 관련 업계에도 막대한 피해를 초래함.

가. 방역체계상 문제점

- 국경검역 관리·조치 한계 및 농가 차단방역 미흡: 이번 구제역 발생으로 국경 검역 관리 및 조치에 한계가 드러남. 주변국가의 빈번한 구제역 발생에도 불구하고 발생국 방문 축산관계자들에 대한 소독 조치와 농가에서의 차단방역이 미흡한 것으로 나타남.
- 질병 발생 시 초기진단 및 대응 미숙: 구제역 등 가축질병 진단에 대한 정확성 결여로 초기대응에 한계가 있었음. 가축전염병 발생 경험이 없는 지방자치단체의 경우 발생 초기 신속하게 대응하지 못함.
- 이동 경로 파악 등 역학조사 한계: 현재 역학조사 기관의 구제역 등 감염원인과 경로 파악은 탐문 조사에 의존하고 있어 축산농가와 관련종사자의 적극적인 협조와 정보제공이 없으면 원인을 규명하기가 어렵고 가축전염병의 확산을 차단하는 데에도 한계가 있음.
- 백신접종 가능성에 대한 대비부족: SOP에 가축전염병 예방접종 요령이 있지만 구제역 등 급성 전염병 발생 시 백신접종 시기 및 접종 범위에 대한 시나리오 설정 등 세부 사항이 없어 백신접종에 관한 정책적 판단과 의사결정에 많은 어려움이 있음.

- 매몰지 관리문제 부각: 구제역 및 HPAI가 흑한기에 발생하고 살처분 두수가 크게 증가하여 긴급하게 매몰처리 됨에 따라 매몰기준을 준수하지 못한 사례가 빈발함. 부실 매몰 처리로 환경오염 문제가 크게 부각됨.
- 방역조직의 연계성과 정부공유 미흡: 방역 조직 간의 명령체계, 장비 및 인력동원 근거, 예산지원 근거가 각각 별개이기 때문에 조직 간의 연계성 및 통제력이 미약하여 효율적인 국가방역의 실현에 많은 한계가 있음.
- 밀집사육 등 축산업의 구조적 문제 제기: 일정지역 내 가축 사육 밀집, 열악한 축사 시설, 밀집사육 등으로 가축의 면역력이 낮고 가축질병 발생 시 확산 가능성이 높았음.

나. 개선 방안

- 검역체계 강화 및 주변국과 국제 협력 증진: 가축질병의 국내유입을 차단하기 위해 공항·항만 검역인력 및 시설 확충을 통해 검역시스템을 강화하고, 축산관계자에 대한 DB를 구축하여 발생국 여행 후 입국 시 소독 및 교육 등의 조치를 이행하고 사후관리를 강화해야 함. 그리고 해외로부터 유입되는 질병을 효율적으로 차단하기 위해 주변국과 공동방역체계 구축도 고려
- 초기 대응체계 강화: 초기에 신속하고 정확한 진단이 이루어져야 함. 이를 위해서 각 시·도 방역기관에 바이러스 감염여부를 판단할 수 있는 항원진단 키트 등 진단기능이 보장되어야 하며, 국내에서 구제역 등 가축전염병이 최초 확인될 경우 ‘심각’단계에 준하는 방역조치와 함께 당일부터 이동 금지 조치 마련이 필요함.
- 농가의 차단방역 강화: 가축전염병 확산을 막기 위해서 축사 울타리 경계 설치, 차량소독시설 설치, 샤워시설 설치를 의무화해야 함. 농장출입자는 방역과 농장 출입 요령에 대해 교육 받도록 함. GPS 및 휴대전화 등을 활용하

여 축사 출입 차량 및 사람에 대한 관리통제시스템을 도입 및 축사 방문 차량에 대한 이동추적시스템을 구축해야 함.

- 백신청정국 조기달성 및 백신대책 마련: 백신청정국 지위를 조기에 달성해야 함. 주변국 등에서 자주 발생하는 유형이 A, O, Asia 1형인 점을 고려할 때 새로운 혈청형의 바이러스유입에 대비한 혼합백신접종을 적극 고려해야 함.
- 매물 처분 방식과 대안 모색: 가축전염병의 초기대응을 강화하고 살처분 매물에 따른 환경문제를 해결하기 위해서는 지역별로 적합 매물지를 사전에 확보하여 관리해야 하고, 매물처리방식과 사후관리 방법 등에 대한 세부기준을 마련하여 지방자치단체에 보급하고 교육을 실시해 나가야 할 것임.
- 축산업 구조개선 및 선진화 기반 구축: 축산과 경종을 연계한 자원순환형 축산기반이 조성되어야 하고, 환경부하를 고려한 지역별 적정사육두수 설정 및 유지가 이루어져야 함. 사육단계뿐만 아니라 운송과 도축을 포괄하는 동물복지인증제가 도입되어야 하며, 농장뿐만 아니라 가축의 운송과 도축 단계에서도 방역체계의 강화가 필요함.
- 축사시설을 개선하고 경영에 필요한 교육을 이수한 축산농가가 축산업에 종사하도록 하는 축산업 허가제를 도입할 필요성이 있으며, 오염부하가 큰 지역에 한해 축산업 허가제를 통해 진입제한도 적극 검토되어야 함. 가축질병 전파 방지와 가축의 거래질서 확립을 위해 자격을 갖춘 상인이 가축거래를 할 수 있도록 하는 가축거래상 허가제 도입도 적극 검토되어야 할 것임.
- 축산 농가, 축산업계, 정부가 심도 깊은 논의를 거친 후 가축질병 기금을 조성하는 방안도 고려할 필요가 있음.

□ 축산업 허가제 도입 방안

가. 축산업 허가제 도입 필요성

- 축산업 허가제 도입의 근거는 외부효과로 인한 시장실패에서 찾을 수 있음. 악성 가축전염병 발생은 어느 한 농가에 피해가 국한된 것이라 아니라 다른 농가나 사회 전체에 부정적인 결과를 초래할 수 있어 부의 외부효과를 야기함.
- 이러한 외부효과에 의한 시장실패를 해결하는 방법으로 사적 교섭을 통한 해결, 사법적 해결, 제도적·행정적 규제가 있을 수 있음. 가축 전염병 문제의 해결은 추후 시행 예정인 축산업 허가제와 같은 제도적·행정적 규제를 통해 해결하는 것이 대안이 될 수 있음.

나. 축산업 등록제의 문제점

- 축산업 등록제의 내용에는 등록 시설의 기준이나 가축단위당 축사면적, 교육의 의무 등 다양한 조항이 존재하지만, 등록기준 위반 시 과태료를 부과한 사례가 없을뿐더러 행정력 미비 등으로 제대로 운영되지 않음.
- 축산업 등록제가 규정하는 기타 내용 중 ‘가축사육업자가 준수해야 할 적정 가축사육밀도’는 “가축사육시설 단위면적당 적정 가축사육기준”(농림부 고시 2004-8호, 2004.3.17)에서 규정하고 있음. 그러나 현실적으로 이러한 규정에 따라 운영되고 있지 못함.
- 등록제에는 농가 이외에 가축 상인이나 사료업체, 동물약품업체, 인공수정사 및 수의사 등 농가와 직접 접촉하는 자에 대한 규제는 없음.

다. 허가제 도입이 필요한 부분

- 허가기준을 정하여 신규진입을 제한하고자 할 경우 허가제는 등록제보다

강력한 수단이 될 수 있음. 하지만 현실적으로 교육이수의 의무나 등록기준의 강화 등이 이루어질 경우 축산업에 신규진입이 쉽지 않다는 점을 감안한다면, 허가제가 현행 등록제와 차별성을 가지는데 한계가 있음.

- 등록제의 경우 등록치 아니하고 영업행위를 하는 경우 영업행위를 제한할 수 있는 제도적 규제는 사실상 어려움. 이러한 농가 등의 퇴출이 목적인 경우 허가제에 의해 허가된 사항에 대해 허가를 취소함으로써 규제가 가능한 부분이 있음.
- 정부가 지역적 또는 전국적으로 사육두수를 제한하고자 할 경우 기존의 등록제는 목적 달성에 한계가 있음. 이러한 부분은 허가제에 의해 규제가 가능할 것으로 판단됨. 허가제에 지역 개념을 포함시킬 경우 등록제와 명확한 구분이 가능하고 지역별 적정사육두수 유지에도 효과적인 정책 수단이 될 수 있음.

라. 정부의 축산업 허가제 도입 방안

- 축산업 허가제 도입으로 악성 가축질병으로부터 우리 축산업을 보호하는 한편 질병으로 인한 피해를 최소화함으로써 국제경쟁력을 강화하고 국민 불편을 해소함. 가축을 사육하는 농가에 가축방역의 책임감을 부여하고, 참여의식을 고취하여 선진 축산업으로 한 단계 도약하는 계기를 마련함. 일정 자격을 갖춘 자에 한해 축산업을 영위함으로써 소비자 신뢰를 구축함.
- 종축업(639개소), 부화업(닭·오리 234개소), 정액 등 처리업(돼지 50개소)은 2012년부터 즉시 허가제 도입하고 가축사육업은 축종별(소, 돼지, 닭, 오리) 사육규모에 따라 2012~15년까지 단계별로 허가제를 도입함
- 허가를 위한 기준은 위치, 시설, 단위 면적당 사육두수, 교육 기준을 제시함. 위치기준은 「가축분뇨관리 및 이용에 관한 법률」과 타법에 의한 축사설치 제한 규정을 적용함. 시설은 차단방역시설, 폐사축 처리시설, 분뇨처리 시설에 대한 기준을 제시함. 교육은 신규 진입농가의 경우 80시간, 사육경력 5년

미만은 40시간, 5년 이상은 24시간 의무적으로 실시하며 교육 내용은 소독 및 예방접종 등임.

- 허가제에서는 등록제보다 강력한 벌칙이 적용되고 현행 등록제에서의 벌칙은 다소 완화됨. 허가 기준을 어길 경우 허가 취소 및 정책자금 지원을 중단함.

라. 향후 과제

- 허가제가 2012년부터 원활하게 추진되기 위해서는 조속한 시기에 교육 프로그램을 확정해야 하며, 교육을 위한 전문가 확보, 교육을 시행할 기관 지정 및 인력 확보 등도 사전에 준비되어야 함. 또한 2015년 허가제 확대에 대비하여 중장기적으로 전문 인력을 적극 육성해 나가야 함.
- 축산업 허가제가 축산업 등록제처럼 제대로 운영되지 않을 경우 실효성을 거두기 어려움. 축산업 허가제가 정착되고 실효성 있는 제도가 되기 위해서는 축산농가의 지속적인 모니터링이 필요함. 이를 위해 기존 인력을 최대한 활용하고 더불어 전담 인력을 확충해 나가야 함.
 - 의무 교육 시행과 더불어 인력 확충 등에 따른 많은 비용이 수반될 것으로 보임. 이러한 비용에 대한 재원 마련 방안도 마련되어야 함.
- 축산 농가의 무허가 축사 비율은 조사에 따라 차이는 있지만 22~40%인 것으로 나타났음. 축산업 허가제의 시설 기준에 따르면 차단방역 시설, 분뇨처리시설, 폐사축 처리시설 등을 설치하도록 되어 있음. 무허가 축사의 경우 토지용도 부적합, 건폐율 초과 등으로 기존 시설에서 합법적으로 증축하거나 개축할 수 없는 상황임. 이 경우 새로운 시설을 증축할 수 없어 시설 기준을 충족할 수 없을 뿐만 아니라 현실적으로 정부의 축사시설 개보수 자금을 이용할 수 없음.
 - 무허가 축사에 대한 대책이 마련되지 않고서는 무허가 축사 농가에 대한 축산업 허가제의 확대 시행이 어려운 실정임.

□ 환경을 고려한 축산업 진단과 과제(지역별 양분총량제)

- 축산물을 생산하기 위해서는 상당한 양의 사료와 물이 소요되며, 우리나라의 축산은 경지면적의 제약으로 양축 규모의 확대와 더불어 사료공급 기반인 초지와 사료작물 재배포의 확보가 병행되지 않아 상당량의 수입 사료에 의존하는 축산업의 형태임.
- 가축분뇨는 자원화가 이루어지는 경우 상업적 화학비료의 대체재로 활용될 수 있으나 적절하게 처리하지 않는 경우 환경오염원으로 작용함. 또한 축산부문의 경우 가축의 장내발효와 가축분뇨 처리과정에서 메탄과 아산화질소 등 온실가스가 발생함.
- 구제역, 돼지콜레라, 고병원성 가금 인플루엔자 등의 가축질병과 특화계수와와의 상관관계를 살펴본 결과, 가축질병 발생 지역의 특화 계수가 전국 평균에 비해 높아다는 점에서 가축 전염병과 지역별 가축사육 밀집도 사이에 상관관계가 있음을 시사함.
- 자원환경 측면에서 축산업을 진단한 결과 지속가능한 선진 축산업이 이루어지기 위해서는 지역별 환경용량을 초과하는 과밀 사육과 질병발생이 잦은 지역 등을 효과적으로 관리할 수 있는 지역단위 양분총량제 등의 제도적 장치의 도입에 대한 적극적인 검토가 필요함.
- 2010년 기준 작물생산과 가축사육두수를 적용하여 농경지의 양분 투입-산출량(양분수지)을 계산한 결과 질소성분의 양분초과율은 68%로 추정되어 화학비료 투입과 가축분뇨를 이용한 양분투입에 대한 감축이 필요한 것으로 분석됨.
- 화학비료 5% 감축 시 평균 6% 정도의 양분초과율 감소효과가 있는 것으로

로 나타났으며, 정화처리 10% 증가 시 질소 양분 수지는 약 5% 감축 효과가 있는 것으로 추정됨.

- 국토의 환경용량을 고려하여 적정 사육두수를 현수준에서 유지하거나 증가시키기 위해서는 화학비료 투입량을 상당량 감축하거나 가축분뇨의 정화처리가 확대 및 가축분뇨의 자원화 살포지역을 산림지역으로 확대하는 방안 등이 검토될 필요가 있음.
- 양분총량제의 경우 과잉양분수지가 매우 높은 지역을 특별관리지역으로 선정하여 시범사업을 실시한 후 대상 지역을 확대하는 방식이 바람직하며, 실제적으로 양분감축이 잘 이루어지는 지역에 대해서는 농업정책자금 차등 지원 등 적절한 인센티브와 패널티를 적용할 필요가 있음.
- 향후 양분총량제 시범사업의 성공적인 정착을 위해서는 농식품부, 시·군 지방자치단체, 농촌진흥청, 국립농업과학원, 축산과학원, 시·군농업기술센터, 한국농촌경제연구원, 농협 등 관련주체의 적절한 역할 분담이 필요함.

□ 무허가 축사 실태와 대책

가. 무허가 축사의 개념 및 유형

- 본 연구에서는 무허가 축사란 가축을 사육하는 시설 중 건축법 상 건축물대장에 축사로 등재되지 않은 시설로 정의함.
- 무허가 축사의 유형
 - 건축물대장에 타 용도(퇴비사, 창고 등)로 되어 있으나 실제 가축을 사육하고 있는 경우

- 건축물대장의 축사면적보다 확장하여 가축을 사육하고 있는 경우
- 건축물대장에 등재되어 있지 않는 시설에서 가축을 사육하는 경우

나. 무허가 축사의 실태

- 한국농촌경제연구원 축산농가 조사 결과(6개 축종, 1,012호 조사), 전체 축사 면적 중 건축대상상 등재되어 있는 면적이 77.7%임(무허가 축사 면적 비율 22.3%). 축종별로는 양돈 농가의 등재비율이 가장 높고, 비닐하우스 등 농업용 시설에서도 사육이 이루어지고 있는 오리가 가장 낮은 것으로 조사됨. 2007년 축산국 조사결과에 따르면, 59.9%가 건축대장에 등재된 것으로 조사되었으며, 양돈 농가의 등재비율이 높고, 닭 사육 농가의 등재 비율이 낮은 것으로 조사되었음.
- 축종별·규모별 축사 등재면적 비율
 - 한우 축사 등재율: 76.9%(20두 미만: 62.4%)
 - 낙농 축사 등재율: 74.2%(20두미만: 53.6%)
 - 양돈 축사 등재율: 93.5%(1천두 미만: 91.5%)
 - 산란계 축사 등재율: 89.5%(2만수 미만: 82.2%)
 - 오리 축사 등재율: 63.3%(1만수 미만: 41.2%)

다. 무허가 축사의 원인 및 문제점

- 무허가 축사가 존재하는 이유는 많은 축사들이 건폐율 등 허가 조건을 충족시키지 못하고 있으며, 건축법을 비롯하여 축사시설 관련 법률이 많고 행정절차가 복잡하여 개별농가가 스스로 축사를 건축물 대장에 등재하기가 어렵기 때문으로 조사됨. 또한 축산농가가 건축사 도움을 받을 경우 건축물 등재 대행비용 등이 큰 부담이 되고 있음. 농가들의 낮은 준법 의식, 지방자치단체의 행정인력 부족과 관리감독 의지 미약, 정부의 홍보 및 교육 부재 등도 무허가 축사의 원인으로 지적되고 있음.

- 무허가 축사의 문제점으로 먼저, 방역 및 가축분뇨 처리의 어려움을 지적할 수 있음. 대부분 무허가 축사의 방역시설이 매우 열악하여 가축질병 발생 및 전파의 원인이 되며, 가축분뇨 처리시설이 제대로 갖추어지지 않아 악취 및 수질오염원으로부터 자유롭지 못함. 축사 중 일부가 무허가인 경우 무허가인 부분에 대해서 환경부에서 가축분뇨처리 시설 허가가 나지 않아 정상적인 축사운영이 어려움. 그리고 무허가 축사시설 대부분이 열악하여 축산업 생산성도 매우 낮은 것으로 지적되고 있음.

라. 무허가 축사에 대한 대책

- 무허가 축사의 대책은 무허가 축사를 추인(追認)하여 건축법상 건축물대장에 등재시키도록 하는 방안과 축산법 등을 강화하여 무허가 축사로 인해 야기될 수 있는 문제점을 해결하는 방안을 도모 할 수 있음.

○ 추인을 통한 양성화 방안 마련

- 축사 관련법에 따른 추인 기준을 마련하여 추인 후 등재
- 추인을 통해 양성화가 어려운 축사 즉, 비닐하우스 등의 시설에서 가축을 사육하는 경우, 축사의 건물주와 토지 소유자가 다를 경우(예: 문중땅, 임대 토지) 대한 조치를 검토할 필요가 있음.
- 양성화의 기준을 설정하고 일정자격 기준을 갖춘 농가를 중심으로 차별적 적용하고, 허용기준을 단계별로 설정하여 시행 필요
- 축사양성화를 위해서는 농림수산물부 및 관련법 소과부처와 T/F를 구성하여 추진하고, 경우에 따라서는 특별법 제정 등 검토
- 축산업의 특성을 고려한 건축법 적용 및 개선
 - 사람의 안전을 중심으로 설계된 일반 건축법을 동물을 사육하는 축사시설에 그대로 적용하고 있어 개선의 여지가 있음
 - 현재 축종을 고려하지 않고 일률적으로 건폐율을 적용하고 있음. 축종별 사육 방식이 상이한 점을 고려하여 축종별 차별적인 건폐율 적용이 필요함.

○ **축산업 허가제의 정착을 통한 무허가 축사의 문제 해결**

- 축산법 상 축산업 허가제의 차단방역 시설, 축사시설, 분뇨처리시설, 폐사축처리시설 등을 가축 전염병 발생 및 전파 억제, 환경오염 저감, 생산성 향상 등의 정책 목표 달성을 위해 엄격하게 집행함으로써 건축법 상 무허가 축사 여부가 사회·환경적으로 큰 문제가 되지 않도록 함.
- 축산업 허가제를 통해 허가를 받고 축산업을 영위하는 자의 축사가 무허가인 경우 축산업 허가제의 취지를 반감시킬 수 있음. 따라서 축산업 허가제를 통해 축산업 허가를 받은 무허가 축사에 대한 양성화 유예기간을 설정하고 유예기간 초과 시에도 양성화되지 못할 경우 축산업 영업 금지 검토

○ **축사시설 현대화 자금지원 시 무허가 축사의 양성화 연계 추진**

- 축사시설 현대화사업 자금 지원 시 무허가 축사의 허가 축사로의 전환을 조건으로 집행 또는 별도 자금 지원 사업 마련 검토
- 무허가 축사 농가의 축사 이전 비용 용자 지원 검토

○ **지방조례의 축사 증·개축 제한 조항 완화 검토**

- 가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률 제8조에 따라 순천시에서는 가축사육 제한지역에 관한 조례(2008년 7월 28일 제정)를 제정함. 이 조례에는 도시지역 중 상업지역, 주거지역, 공업지역, 녹지지역이나 자연환경보전지역, 10가구 이상으로 구성된 주거 밀집지역내 마을의 가장 가까운 주택으로부터 직선거리 100미터 이내 지역은 가축 사육을 제한함.

○ **행정절차 간소화 및 대 농가 one-stop 서비스 행정 체계 도입 검토**

- 농가조사 무허가 축사 존재 원인중 하나로 행정절차가 복잡하고 등록비용 과다가 지적됨.

□ 축산 관련 인증제 현황과 개선 방향

- 현재 축산 관련 표시·인증제로는 HACCP, 유기축산물과 무항생제축산물로 구분되는 친환경축산물인증제도, 환경친화축산농장지정제도 등이 운영 중임. 또한 최근 동물복지에 대한 소비자의 관심이 높아지면서, 동물복지축산농장인증제도의 도입이 추진 중에 있음.
- 축산물 인증제도들은 도입 목적은 상이하지만 실천방안이 유사한 측면이 있는 등 제도간 차별화 부족으로 인증제 본연의 목적을 달성하지 못하고 오히려 소비자에게 혼란을 야기하며, 생산자에게도 충분한 경제적 이익을 실현시켜 주지 못한다는 지적이 있음. 예컨대 환경축산물인증제도와 환경친화축산농장지정제도는 각각 동물복지의 개념을 포함하고 있음.
- 정부는 인증제도의 실효성을 높이기 위해 단계별로 인증 제도를 통합·단순화하는 방안을 고려하고 있음. 축산물의 경우 중장기적으로 무항생제축산물인증제도를 폐지하고, 동물복지축산농장인증제도와 2008년 도입 이후 지정실적이 미미한 환경친화축산농장지정제도는 통합될 것으로 예상됨.
- 축산물 인증 현황을 살펴보면 HACCP는 1998년 도축·가공장에 적용한 이후 농장·판매 등 식품망 전체로 확대되고 있음. 그러나 생산단계의 경우 인증농장이 증가하고는 있으나 전체적인 비중은 11.1%로 높지 않은 상황임. 친환경 농산물 인증의 경우에도 2010년 친환경축산물 인증농가는 6,265농가에 불과함. 이중 유기축산인증농가는 99농가, 무항생제축산인증 농가는 6,166농가임. 또한 환경친화축산농장 지정 제도는 가축의 관리, 환경보전 또는 악취저감관리를 위해 시행되고 있는 제도인데, 2009년 1월에 1개 농장이 최초로 지정받은 이래, 2011년 현재까지 환경친화축산농장으로 지정받은 농가는 6농가에 불과함.

- 생산자와 소비자의 인증축산물 가격에 대한 시각은 다소 차이가 존재함. 설문조사 결과 농가는 일반적으로 축산물인증제가 경제적 이익을 별로 실현시켜주지 못한다고 인식하지만, 소비자는 인증축산물의 가격수준이 다소 비싸다고 인식함.
- 생산자와 소비자 모두 축산인증제도에 대해서 부정적이거나, 제대로 인지하고 있지 않은 것으로 나타남. 대부분의 축산농가가 현재의 축산물 인증제도에 대해서 부정적인 인식을 갖고 있는 것으로 나타남.
- 축산물 인증제를 개선하기 위해서는 우선 제도적 실효성이 없거나, 소비자의 혼란을 야기하는 인증·표시 제도를 정비·보완하여 소비자의 인지도를 높이고, 생산자의 인증제에 대한 참여 유인을 높일 필요가 있음. 국제기준과의 조화를 고려해 볼 때 중장기적으로 무항생제축산물인증을 국가인증에서 제외하고, 제도적으로 실효성을 갖추지 못하고 있는 환경친화축산농장지정 제도의 경우에도 폐지를 고려할 필요가 있음. 이들 제도는 일부 동물복지의 성격을 가지고 있기 때문에, 향후 시행될 예정인 동물복지축산농장인증제와 중복을 피하기 위해 이들 제도를 보완하여 통합할 필요가 있음.
- 또한 각기 법적 기반이 상이한 축산물인증제도의 보완·통합을 위해서는 법률 정비가 필요하며, 생산단계에서 소비단계까지의 일관된 농식품 안전관리를 위해서는 여건이 되는 농장의 경우 인증제도를 적극적으로 도입토록 지원하고, 인증제도 도입에 어려움을 느끼는 영세농가의 경우 생산단계 ‘위생·안전관리 시스템’을 인증제도로써가 일상적으로 시행 가능한 관리모델을 마련하여 도입하도록 할 필요가 있음.
- 이밖에, 축산물 인증 저변을 확대하기 위해 현실적인 지원책 마련이 필요함. 현재 친환경안전축산물직불제의 경우 신청자격이 HACCP지정을 받고 친환경축산을 한 농업경영체 만을 대상으로 하고 있어 축산농가의 참여확대에

는 한계가 있음. HACCP와 분리한 지원책 마련이 필요함. 또한 새로 도입되는 동물복지축산농장인증제도의 경우 제도 정착단계에서의 농가의 소득 불확실성을 해결할 수 있는 정부의 적절한 지원이 필요함.

- HACCP, 친환경축산물인증 등 주요 축산물인증제도에 대한 소비자의 인지 수준이 낮거나, 생산자의 인증제도에 대한 부정적 인식이 높아서 이의 도입 수준도 낮은 편임. 따라서 소비자 및 생산자를 대상으로 다양한 매체를 이용한 홍보·교육 프로그램을 제공할 필요가 있음. 특히, 영세 축산농가의 경우 축산물인증제도의 이해와 실행능력이 떨어짐. 따라서 경영컨설팅, 현장 기술지도 등의 실질적인 교육이 필요함.
- 이밖에 축산물인증제 도입 농가의 확대를 위해서는 대량수요처의 개발을 통해 안정적인 공급이 이루어질 수 있도록 할 필요가 있음.

부록 1

축산업 현황과 당면과제

1. 축산업 현황

1.1. 축산업 생산액 및 부가가치

- 농업에서 축산업이 차지하는 비중은 지속적으로 증가함. 2010년 기준 농업 생산액에서 축산업이 42%를 차지할 정도로 농업에서 축산업의 비중은 매우 큼. 축종별로는 돼지가 13%, 한육우가 12%, 닭 5%를 차지함.

부표 1-1. 농업 생산액

단위: 10억 원

	농업 전체	미곡	축산					
			축산전체	한육우	돼지	닭	계란	우유
2000	31,968	10,505	8,082	1,879	2,372	821	651	1,352
2005	35,089	8,537	11,767	3,148	3,759	1,113	1,085	1,551
2008	38,470	9,380	13,593	3,548	4,085	1,429	1,159	1,604
2009	41,364	8,680	16,484	4,095	5,473	2,023	1,359	1,738
2010	41,677	6,787	17,471	4,863	5,328	2,146	1,341	1,693
10년비중	100%	16.3%	41.9%	11.7%	12.8%	5.1%	3.2%	4.1%

자료: 농림수산물부. 2010. 「농림수산물 주요통계」.

- 농업에서 축산업 생산액이 차지하는 비중은 40% 이상이지만 농림어업 부가가치의 비중은 13% 수준으로 낮음. 다른 업종에 비해 축산업 산출액에서 중간투입 비중이 높은 편임.

부표 1-2. 농림어업 부가가치

단위: 10억 원

	농림어업 전체	작물	축산업	어업	임업	농림어업 서비스업
2000	24,939	18,646	2,596	2,150	1,203	345
2005	25,853	16,791	5,468	2,097	1,001	496
2007	25,209	17,000	4,422	2,141	1,115	531
2008	24,686	17,681	2,979	2,259	1,220	546
2009(P)	24,929	17,519	3,344	2,315	1,206	544
09년 비중	100%	70.3%	13.4%	9.3%	4.8%	2.2%

자료: 농림수산식품부. 2010. 「농림수산물 주요통계」.

1.2. 축종별 사육 현황

- 전 축종의 사육농가 수는 큰 폭으로 감소함. 특히 닭과 돼지 사육농가가 크게 줄었음.
- 지난해 말 구제역으로 올해 초까지 300만 두 이상의 가축이 살처분 되면서 돼지 사육두수는 크게 줄었음. 소는 15만 두가 살처분 되었지만 2011년 6월까지 지속적으로 한육우 사육두수는 증가하여 왔음.
- 닭도 올해 초 고병원성 조류인플루엔자의 국내 발생으로 300만 수 이상이 매몰되었음에도 불구하고 닭 사육두수는 지속적으로 증가하고 있음.

부표 1-3. 축종별 사육 현황

단위: 가구, 천 두 혹은 천 수

		2000년(A)	2005년	2010년	2011년(B)	A/B, 증감률
한육우	가구수	289,714	192,124	172,069	171,191	-40.9
	마리수	1,590	1,819	2,922	3,053	92.0
젖소	가구수	13,348	8,923	6,347	6,123	-54.1
	마리수	544	479	430	403	-26.0
돼지	가구수	23,841	12,290	7,347	5,952	-75.0
	마리수	8,214	8,962	9,881	7,330	-10.8
닭	가구수	217,963	135,817	3,604	4,029	-98.2
	마리수	102,547	109,628	149,200	179,985	75.5

주: 매년 12월 기준이며, 2011년은 6월 기준임.
자료: 통계청 가축동향 조사.

1.3. 축산물 생산 및 수입현황

- 쇠고기 생산량은 2003년 말 광우병 파동을 겪으면서 국내산에 대한 수요가 늘어 2009년까지 지속적으로 증가하여 왔음. 반면 수입량은 2004년 급격히 줄었다가 2008년 미국산 쇠고기 수입이 재개되면서 증가하고 있음. 하지만 미국산 쇠고기 수입이 중단되기 전인 2003년 수준에 이르지 못하는 못함.
- 우유 생산량은 2002년 분유재고 문제가 심각하게 대두되면서 쿼터제 시행 이후 지속적으로 감소하고 있는 반면 유제품 수입량은 꾸준히 늘어나는 추세임. 2010년 유제품 수입량은 2000년에 비해 77%가 증가함.
- 광우병의 영향으로 지난해까지 돼지고기 생산량은 증가하였음. 그러나 2010년 말 국내 구제역 발생으로 330만 두가 살처분 매몰되면서 2011년에는 큰 폭으로 감소할 것으로 예상됨. 2010년 돼지고기 수입량은 2000년에

비해 88%가 증가하였으며, 국내 돼지고기 시장이 구제역으로 수급에 차질을 빚으면서 2011년에도 큰 폭으로 증가할 것으로 예상됨.

- 다른 육류에 비해 닭고기의 생산량은 큰 폭으로 늘었음. 2010년 닭고기 생산량은 43만 6천 톤으로 2000년 대비 66% 증가함. 수입량도 같은 기간 46% 늘었음.

부표 1-4. 축산물 생산 및 수입 현황

단위: 천 톤

		2000년(A)	2005년	2010년(B)	A/B, 증감률
쇠고기	생산	214	152	189	-11.7
	수입	223	143	245	9.9
우유	생산	2,253	2,229	2,073	-8.0
	수입	640	898	1,135	77.3
돼지고기	생산	714	702	765	7.1
	수입	96	174	180	87.5
닭고기	생산	262	301	436	66.4
	수입	68	59	99	45.6

주: 매년 12월 기준이며, 2011년은 6월 기준임.
자료: 농협중앙회 축산물가격 및 수급자료.

2. 축산업의 당면 과제

2.1. 사료의 높은 해외 의존도

- 가축 생산비에서 큰 비중을 차지하는 사료비의 해외 의존도가 매우 높음. 조사료의 경우 국내 자급률이 80% 이상이지만 농후사료의 경우 대부분이 수입 사료에 의존하고 있음. 최근 들어 국제 곡물가격이 상승하면서 축산물

생산비 상승 압력이 가중되고 있음.

- 비육우 생산비에서 사료비의 비중(2009년 기준)은 39%, 돼지는 55%, 육계는 59%를 차지하고 있음.

2.2. FTA/DDA 등 시장 개방 확대

- FTA 협상이 기 타결된 미국, 유럽연합과 협상이 진행 중인 호주, 뉴질랜드, 캐나다의 축산물은 우리나라 축산물 수입에서 차지하는 비중이 매우 큼. FTA 발효로 이들 국가로부터 수입되는 축산물의 관세가 철폐될 경우, 국내 축산물의 가격 경쟁력은 더욱 취약해질 전망이다.

2.3. 구제역 등 빈번한 가축질병 발생

- 법정가축전염병 발생으로 인한 살처분비용, 방역비 및 각종 보상금 등으로 2000년 및 2002년 구제역으로 4천여 억 원이 지출되었고, 2010년/11년에는 3조 원의 국가재정이 소요됨.
- 가축질병은 축산농가의 소득 감소뿐만 아니라 사회·경제적 피해가 막대하므로 구제역 등 가축전염병 예방을 위한 근본적이고 다각적인 대책이 필요함.

2.4. 낮은 생산성 및 고비용 구조

- 국내 양돈농가의 생산성은 덴마크, 네덜란드, 프랑스, 미국 등 돼지고기 수출국들과 비교하여 매우 낮은 편임. 이들 수출국들의 MSY는 각각 24.5두, 24.7두, 24.5두, 21.2두이지만(최영찬 외, 2010), 우리나라의 전국 평균 MSY

는 15두 수준에 불과함. 생산성 저하의 원인으로 지적되는 부분이 종돈장의 우수 모돈 공급 미흡, 시설의 노후화, 사양관리 미흡, 농장주의 근면성, 일관 사육에 따른 사육윌령별 질병 차단 미흡 등이 제기되고 있음.

- 양돈 농가의 낮은 생산성은 비육돈 생산비 상승에도 영향을 미침. 사육중인 돼지가 폐사함으로써 사료의 허실이 발생하고 생산비의 절반을 차지하는 사료비의 상승을 초래함. 결국 생산비 상승은 우리나라 돼지고기 가격 경쟁력 저하로 이어짐.

2.5. 도축장 시설 협소 및 위생수준 미흡

- 축산물 유통과정상에서 가장 위생적으로 처리되어야 할 곳은 도축 및 가공 단계임. 위생적인 육류 공급을 위해 모든 도축장에서 HACCP을 운영하고 있지만 도축장 여건에 따라 수준 차이가 발생함. 도축장 가동률이 저조한 도축장의 경우 경영상태가 좋지 못해, 위생 시설에 대한 재투자가 원활하지 못한 실정임. 또한 도축장내에서 도축과 가공이 동시에 이루어지는 비중이 적어 지육상태로 운송되는 과정에서 식품 위해 요소가 존재할 가능성이 있음.

2.6. 가축분뇨의 부적절한 처리 및 자원화 미흡

- 가축 사육과정에서 발생하는 분뇨는 퇴·액비로 자원화 되거나 정화 방류, 해양 배출 등으로 처리되고 있음. 축종 중에서는 돼지 분뇨 발생량이 가장 큰 비중을 차지하고 있음. 해양 오염 방지를 위한 국제 협약에 따라 가축분뇨의 해양배출이 2012년부터 금지됨. 가축분뇨 자원화 노력 등으로 해양배출 물량이 줄어들고 있지만, 여전히 해양 배출을 통해 가축분뇨를 처리하고 있는 실정임. 환경오염 방지와 축산업의 성장을 위해 분뇨 처리 문제는 시급히 해결해야 할 과제임.

2.7. 부위별·계절별 수급 불균형 문제

- 우리나라 쇠고기와 돼지고기 수급은 계절별, 부위별 불균형이 존재함. 돼지의 경우 모든 수태율의 계절별 차이로 5월 전후 공급 물량이 부족하고, 10월 전후 물량이 크게 늘어나는 구조임. 부위별로는 삼겹살, 목심 등이 부족하여 수입하는 반면, 안심, 등심, 후지 등 비선호 부위의 수출이 원활하지 않아 해당 부위의 처리에 고심하고 있음. 2000년 구제역 발생 전에는 국가간 선호부위 차이를 이용하여 비선호 부위를 수출함으로써 해소하였지만, 이후 악성가축 질병 발생으로 인해 수출이 중단된 상태임.
 - 쇠고기도 추석, 설 등의 명절 기간에는 수요가 급증하고, 등심, 안심, 채끝 등의 부위에 대해서는 생산량에 비해 소비가 잘 이루어지지만 후지, 전지 등의 부위는 판매에 어려움이 많음.

2.8. 기타

- 이외에도 환경부하(양분수지)를 초과하는 과도한 사육두수, 열악한 축사시설 및 사육환경, 무허가 축사, 고부가가치 축산물 및 축산가공품 생산 미흡, 축산농가와 계열업체와의 갈등, 일반 국민의 축산업에 대한 부정적 시각, 소비자의 축산물 안전성 및 품질에 대한 불신, 축산 농가의 사회·환경적 책임의식 미흡, 지역주민의 축사시설에 대한 넘비 현상 등도 축산업이 안고 있는 당면 과제로 지적되고 있음.

부록 2

축산농가 조사표

□ 축산 인증 관련 조사

문 1. 정부는 동물복지 기준에 적합하게 가축을 사육한 농장에게 인증을 부여하는 ‘동물복지축산농장인증제도’를 도입하기 위해 추진 중에 있습니다. 귀하는 동물복지 축산에 대해서 어느 정도 알고 계십니까? ()

※ 동물복지축산은 가축에게 균형 잡힌 사료와 보다 넓은 사육공간을 마련해 주어 가축의 스트레스를 최소화하고, 질병, 부상, 고통으로부터 자유를 누릴 수 있도록 사육하는 것입니다. 동물복지축산인증제도는 동물복지 기준에 적합하게 가축을 사육한 농장에게 인증을 부여하는 제도입니다.

- ① 전혀 들어본 적도 없음
- ② 들어는 보았지만 내용은 잘 모름
- ③ 어느 정도 내용도 알고 있음
- ④ 내용을 잘 알고 있음

문 2. 향후 귀하의 농장에 ‘동물복지축산농장인증제도’의 도입을 결정하는데 있어 가장 큰 영향을 미칠 것으로 생각하는 것은 무엇입니까? ()

- ① 적절한 정부지원
- ② 인증에 따른 경제적 이익 실현 가능성
- ③ 인증에 따른 경제적 이익 실현 가능성
- ④ 합리적 수준에서 적용 가능한 인증 규정·기준
- ⑤ 복잡하지 않은 인증 절차
- ⑥ 기타 ()

문 6. 귀하가 다른 인증제를 무항생제축산인증을 대신하여 도입하는 것을 고려할 생각이 없는 이유는 무엇입니까?

- ① 다른 인증은 기준이 까다로워서 받기 어려울 것 같음
- ② 다른 인증은 비용과 노력에 비해 경제적 이익이 없을 것 같음
- ③ 다른 인증은 인증에 관련한 행정 절차가 너무 복잡할 것 같음
- ④ 기타 ()

문 7. 현재 시행되고 있는 인증제도에 대해서 다음에 제시된 항목에 대해 평가해 주십시오(해당란에 √ 표시).

문 7-1. 다음의 축산인증제도에 대해서 잘 알고 있음.

	전혀 모른다	모른다	보통	아는 편이다	매우 잘 안다
유기축산인증제					
무항생제축산인증제					
환경친화축산농장지정제					
HACCP					

문 7-2. 인증기준 또는 규정이 우리나라의 축산 실정에 맞지 않게 비현실적이고 까다로움

	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통	그런 편이다	매우 그렇다
유기축산인증제					
무항생제축산인증제					
환경친화축산농장지정제					
HACCP					

문 7-3. 친환경 축산물 인증, HACCP 등의 인증을 받아도 경제적 이익이 별로 없음

	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통	그런 편이다	매우 그렇다
유기축산인증제					
무항생제축산인증제					
환경친화축산농장지정제					
HACCP					

문 7-4. 인증절차가 지나치게 복잡함

	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통	그런 편이다	매우 그렇다
유기축산인증제					
무항생제축산인증제					
환경친화축산농장지정제					
HACCP					

문 7-5. 정부지원이 낮은 수준임

	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통	그런 편이다	매우 그렇다
유기축산인증제					
무항생제축산인증제					
환경친화축산농장지정제					
HACCP					

부록 3

전문가 조사표

문 1. 현재 우리나라 축산업에서 문제가 심각하다고 생각하시는 5가지를 다음 항목들 중에서 선택하여 1부터 5까지 순위를 기입하여 주십시오.

문제점	문제점의 특징	문제의 심각성 (1순위부터 5순위 선택)
환경부하(양분수지)를 초과하는 과도한 사육두수	환경적 측면	
가축분뇨의 부적절한 처리	환경적 측면	
가축분뇨 자원화 미흡 및 퇴액비의 품질	환경적, 경제적 측면	
낮은 생산성	경제적 측면	
열악한 축사시설 및 사육환경(밀집사육 등)	경제적 측면	
무허가 축사	사회적 측면	
질병 관리 및 방역시스템 미흡	경제적, 사회적 측면	
고부가가치 축산물 및 축산가공품 생산 미흡	경제적 측면	
축산농가와 계열업체간의 갈등	경제적 측면	
일반 국민의 축산업에 대한 부정적 생각(환경오염산업 및 질병만연 산업)	사회적 측면	
소비자의 축산물 안전성 및 품질에 대한 불신	경제적, 사회적 측면	
축산농가의 낮은 경영 역량	경제적 측면	
축산농가의 사회적, 환경적 책임의식 미흡	사회적, 환경적 측면	
지역주민의 축사시설에 대한 님비(Nimby) 현상	사회적 측면	
열악한 축산농가에 대한 사회적 배려 미비(폐업보상 및 회생 프로그램 등)	사회적 측면	
기타1:		
기타2:		

문 2. 지금까지의 축산업은 경제적 측면과 사회적·환경적 측면 중 어디에 중심을 두고 이루어져왔다고 생각하십니까? 다음 중 하나를 선택하여 √표 해주십시오.

	경제적 측면 << 사회적·환경적 측면	경제적 측면 < 사회적·환경적 측면	경제적 측면 = 사회적·환경적 측면	경제적 측면 > 사회적·환경적 측면	4경제적 측면 >> 사회적·환경적 측면
√표	①	②	③	④	⑤

주: '<'은 오른쪽 측면에 중심, '>'은 왼쪽 측면에 중심, '=' 두 측면 균형

문 3. 귀하께서는 축산부분에서 “경제와 사회·환경의 조화로운 성장”이 필요하다고 생각하십니까?

그렇다	아니다	잘 모르겠다
①	②	③

문 4. 녹색성장은 경제와 환경이 조화를 이루는 성장을 의미합니다. 그렇다면 귀하께서는 축산부분에서 1) 경제 성장과 2) 사회적 인식 개선 및 환경 보호가 병행될 수 있다고 생각하십니까?

매우 그렇다	그렇다	보통이다	아니다	매우 아니다
①	②	③	④	⑤

문 5. 본 연구는 향후 우리나라 축산업의 비전 또는 나아갈 목표를 ‘지속가능하고 경쟁력 있는 축산업’으로 정의하고자 합니다. 이와 같은 정의에 대해서 어떻게 생각하십니까?

매우 적절하다	적절하다	보통이다	부적절하다	매우 부적절하다
①	②	③	④	⑤

문 5-1. ‘부적절’ 또는 ‘매우 부적절’ 하다고 생각하셨다면 어떤 점에서 부적절하다고 생각하십니까?

--

문 6. 본 연구는 축산업 선진화 비전 및 목표인 ‘지속가능하고 경쟁력 있는 축산업’ 달성을 위해 4개의 전략을 선정하였습니다.

고기술 ↙	축산주체 ○ 축산농가의 역량 및 책임의식 강화	↘ 고급인력
축산업 ○ 축산업의 생산성 향상 및 부가가치 창출	축산업 선진화 ○ 지속가능하고 경쟁력 있는 축산업	농촌(축산)공간 ○ 사회적으로 신뢰받는 환경 친화적인 축산업
고품질 ↘	축산물 ○ 소비자에게 신뢰받는 축산물 생산	↗ 고소득

지속가능하고 경쟁력 있는 축산업 달성을 위해 4개 전략의 중요도를 합이 100이 되도록 다음 칸에 기입하여 주십시오.

전 략	중요도
1. 축산농가의 역량 및 책임의식 강화	
2. 축산업의 생산성 향상 및 부가가치 창출	
3. 소비자에게 신뢰받는 축산물 생산	
4. 사회적으로 신뢰받는 환경 친화적인 축산업	
합 계	100

문 7. 다음의 정책과제들에 대해서 1) 축산농가의 역량 및 책임의식 강화, 2) 축산업의 생산성 향상 및 부가가치 창출, 3) 소비자에게 신뢰받는 축산물 생산, 4) 사회적으로 신뢰받는 환경 친화적인 축산업 등 네 가지 측면에 기여하는 정도를 평가하여 주십시오.

※ 예를 들어, 방역시스템 개선 정책이 ‘축산농가의 역량 및 책임의식 강화’에 ‘기여’하면 4점, ‘축산업의 생산성 향상 및 부가가치 창출’에 ‘매우 기여’하면 5점, ‘소비자에게 신뢰받는 축산물 생산’에 ‘중립(기여하지도 저해하지도 않음)’이면 3점, ‘사회적으로 신뢰받는 환경 친화적인 축산업’에 ‘매우 기여’하면 5점에 √ 표시하시기 바랍니다.

정책 과제	평가 항목	매우 기여	기여	중립	저해	매우 저해
		⑤	④	③	②	①
양분(또는 사육두수) 총 량제	축산농가의 역량 및 책임의식 강화					
	축산업의 생산성 향상 및 부가가치 창출					
	소비자에게 신뢰받는 축산물 생산					
	사회적으로 신뢰받는 환경 친화적인 축산업					
가축분뇨 자원화(퇴액 비화, 에너지화)내실화 및 시비기반 구축	축산농가의 역량 및 책임의식 강화					
	축산업의 생산성 향상 및 부가가치 창출					
	소비자에게 신뢰받는 축산물 생산					
	사회적으로 신뢰받는 환경 친화적인 축산업					
축사 단위면적당 적정 사육두수 유지를 통한 사육환경 개선	축산농가의 역량 및 책임의식 강화					
	축산업의 생산성 향상 및 부가가치 창출					
	소비자에게 신뢰받는 축산물 생산					
	사회적으로 신뢰받는 환경 친화적인 축산업					
농장동물 복지 강화	축산농가의 역량 및 책임의식 강화					
	축산업의 생산성 향상 및 부가가치 창출					
	소비자에게 신뢰받는 축산물 생산					
	사회적으로 신뢰받는 환경 친화적인 축산업					
방역 및 검역시스템 강화	축산농가의 역량 및 책임의식 강화					
	축산업의 생산성 향상 및 부가가치 창출					
	소비자에게 신뢰받는 축산물 생산					
	사회적으로 신뢰받는 환경 친화적인 축산업					
IT, BI, NI, GT 등 첨단 기술 적용 스마트 축산 업을 위한 R&D 확충	축산농가의 역량 및 책임의식 강화					
	축산업의 생산성 향상 및 부가가치 창출					
	소비자에게 신뢰받는 축산물 생산					
	사회적으로 신뢰받는 환경 친화적인 축산업					
축사 시설 개선 및 현대화	축산농가의 역량 및 책임의식 강화					
	축산업의 생산성 향상 및 부가가치 창출					
	소비자에게 신뢰받는 축산물 생산					
	사회적으로 신뢰받는 환경 친화적인 축산업					
무허가 축사 개선(양성화)	축산농가의 역량 및 책임의식 강화					
	축산업의 생산성 향상 및 부가가치 창출					
	소비자에게 신뢰받는 축산물 생산					
	사회적으로 신뢰받는 환경 친화적인 축산업					
축산물 가공식품 개발	축산농가의 역량 및 책임의식 강화					
	축산업의 생산성 향상 및 부가가치 창출					
	소비자에게 신뢰받는 축산물 생산					
	사회적으로 신뢰받는 환경 친화적인 축산업					
축산업과 전·후방산업을 지역단위에서 효율적 연 계→공간의 경제성 및 방 역의 효율화 추구	축산농가의 역량 및 책임의식 강화					
	축산업의 생산성 향상 및 부가가치 창출					
	소비자에게 신뢰받는 축산물 생산					
	사회적으로 신뢰받는 환경 친화적인 축산업					

정책 과제	평가 항목	매우 기여	기여	중립	저해	매우 저해
		⑤	④	③	②	①
축산(물) 관련 인증제 개선 및 안전관리 강화	축산농가의 역량 및 책임의식 강화					
	축산업의 생산성 향상 및 부가가치 창출					
	소비자에게 신뢰받는 축산물 생산					
	사회적으로 신뢰받는 환경 친화적인 축산업					
한국형 종축 개발 및 보급	축산농가의 역량 및 책임의식 강화					
	축산업의 생산성 향상 및 부가가치 창출					
	소비자에게 신뢰받는 축산물 생산					
	사회적으로 신뢰받는 환경 친화적인 축산업					
사료곡물 수급의 안정 화 및 국내 조사료 생산 확대	축산농가의 역량 및 책임의식 강화					
	축산업의 생산성 향상 및 부가가치 창출					
	소비자에게 신뢰받는 축산물 생산					
	사회적으로 신뢰받는 환경 친화적인 축산업					
축산농가와 계열업체 간 신뢰 구축(표준계약 서, 분쟁조정기구, 농가 협의회, 계열화사업협 의회 구성 등)	축산농가의 역량 및 책임의식 강화					
	축산업의 생산성 향상 및 부가가치 창출					
	소비자에게 신뢰받는 축산물 생산					
	사회적으로 신뢰받는 환경 친화적인 축산업					
축산업 허가제(축사 시 설 기준 강화, 축산업 종사자 의무 교육 등)	축산농가의 역량 및 책임의식 강화					
	축산업의 생산성 향상 및 부가가치 창출					
	소비자에게 신뢰받는 축산물 생산					
	사회적으로 신뢰받는 환경 친화적인 축산업					
가축거래상 허가제	축산농가의 역량 및 책임의식 강화					
	축산업의 생산성 향상 및 부가가치 창출					
	소비자에게 신뢰받는 축산물 생산					
	사회적으로 신뢰받는 환경 친화적인 축산업					
수의사 처방제	축산농가의 역량 및 책임의식 강화					
	축산업의 생산성 향상 및 부가가치 창출					
	소비자에게 신뢰받는 축산물 생산					
	사회적으로 신뢰받는 환경 친화적인 축산업					
폐업보상 및 사회회생 프로그램을 통한 축산 업 구조조정 촉진	축산농가의 역량 및 책임의식 강화					
	축산업의 생산성 향상 및 부가가치 창출					
	소비자에게 신뢰받는 축산물 생산					
	사회적으로 신뢰받는 환경 친화적인 축산업					
기대()	축산농가의 역량 및 책임의식 강화					
	축산업의 생산성 향상 및 부가가치 창출					
	소비자에게 신뢰받는 축산물 생산					
	사회적으로 신뢰받는 환경 친화적인 축산업					

부록 4

소비자 조사표

□ 축산 인증 관련 조사

- ※ 유기축산인증: 유기인증 기준에 맞게 재배·생산된 유기사료를 급여하고 무항생제축산인증 기준보다 엄격한 기준을 적용하여 생산한 축산물을 인증함.
- ※ 환경친화축산농장지정제도: 축사를 환경 친화적으로 관리하고, 가축분뇨를 적정하게 관리하고 이용한 농장을 인증하는 제도임.
- ※ HACCP: 가축의 사육단계에서 판매까지 위해물질이 해당 축산물에 혼입되거나 오염되는 것을 사전에 방지하기 위하여 각 과정을 중점적으로 관리하는 기준임.
- ※ 무항생제축산인증: 항생제, 합성항균제, 호르몬제가 포함되지 않은 일반사료를 급여하면서 인증 기준을 지켜 사육하여 생산한 축산물을 인증함.
- ※ 동물복지축산인증제도: 동물복지 기준에 적합하게 가축을 사육한 농장에게 인증해주는 제도임. 동물복지 축산은 가축에게 균형 잡힌 사료와 보다 넓은 사육공간을 마련해 주어 가축의 스트레스를 최소화하고, 질병, 부상, 고통으로부터 자유를 누릴 수 있도록 사육하는 것임.

문 1. 귀하는 현재 시행되고 있거나 향후 시행 예정에 있는 축산물 인증제도에 대해서 어느 정도 알고 계십니까? (해당란에 √ 표시)

	전혀 들어 본 적 없음	들었으나 내용 모름	들어보고 어느 정도 아는 편	매우 잘 알고 있음
유기축산인증				
무항생제축산인증				
HACCP				
환경친화축산농장지정제도				
동물복지축산인증제도 (시행예정)				

문 2. 귀하가 축산물을 구입할 경우 해당 축산물이 인증(HACCP, 유기축산인증, 무항생제축산인증 등)을 받았는지가 귀하의 축산물 구입 결정에 어느 정도 영향을 미치는 편입니까? ()

- ① 전혀 영향을 주지 않음 → 문 4로 ② 영향을 주지 않는 편임 → 문 4로
③ 보통 ④ 영향을 주는 편임 ⑤ 영향이 아주 큼

문 3. 귀하가 축산물을 구입하는 경우 다음에 제시된 인증제도 중에서 귀하가 우선적으로 고려하는 인증제도는 어떤 것입니까? ()

- ① HACCP
② 유기축산인증
③ 무항생제축산인증 → 문 3-1로
④ 고려하는 인증제도가 없음
⑤ 기타 ()

문 3-1. 정부는 농축수산물 관련 인증제를 간소화하기 위해 ‘무항생제축산인증’을 중장기적으로 폐지하는 방안을 검토 중입니다. 향후 ‘무항생제축산인증제도’가 폐지될 경우 귀하는 어떤 인증을 받은 축산물의 구입을 우선적으로 고려하시겠습니까? ()

- ① HACCP ② 유기축산인증
③ 동물복지축산인증(시행예정) ④ 기타 ()

문 4. 정부는 쇠고기, 돼지고기, 닭고기 등의 가축을 동물복지기준에 적합하게 사육하는 농가에게 인증을 부여하는 ‘동물복지축산인증제도’를 도입할 예정입니다. 이러한 인증제도를 도입할 필요가 있다고 생각하십니까?()

- ① 전혀 필요하지 않음 ② 필요하지 않는 편임
③ 보통 ④ 필요한 편임
⑤ 매우 필요함

문 5. 다음은 귀하의 인증제도에 대한 선호도를 묻는 질문입니다. 다음에 제시되어 있는 일반축산물과 4종류의 인증제(유기축산, 무항생제축산, HACCP, 동물복지축산)을 받은 축산물을 귀하가 선호하는 순서대로 1부터 5까지 순위를 기입해주시기 바랍니다.

- [_] 순위 일반축산물
 [_] 순위 유기축산
 [_] 순위 무항생제축산
 [_] 순위 HACCP
 [_] 순위 동물복지축산(시행예정)

문 5-1. 돼지고기 삼겹살 시장가격이 500g당 12,000원이라고 할 때, 이를 기준으로 다음의 인증을 받은 축산물의 시장가격은 어느 정도가 적당하다고 생각하는지 기입하여 주십시오.

	유기축산인증	무항생제인증	HACCP 인증	동물복지 인증
적정 가격	원/500g	원/500g	원/500g	원/500g

문 7. 현재 시행되고 있는 인증제도에 대해서 다음에 제시된 항목에 대해 평가해 주십시오.

문 7-1. 인증을 받은 축산물의 안전성에 대해 어떻게 생각하십니까? ()

- ① 전혀 신뢰할 수 없음
 ② 신뢰할 수 없는 편임
 ③ 보통
 ④ 신뢰할 수 있는 편임
 ⑤ 매우 신뢰할 수 있음

문7-2. 인증을 받은 축산물의 품질에 대해 어떻게 생각하십니까? ()

- ① 품질이 매우 나쁨
- ② 품질이 나쁜 편임
- ③ 보통
- ④ 품질이 좋은 편임
- ⑤ 품질이 매우 좋음

문 7-3. 인증을 받은 축산물 가격 수준에 대해 어떻게 생각하십니까? ()

- ① 매우 싸
- ② 다소 싸 편임
- ③ 보통
- ④ 다소 비싼 편임
- ⑤ 매우 비쌌

문 7-4. 인증을 받은 축산물 구매 용이성에 대해 어떻게 생각하십니까?

()

- ① 전혀 쉽게 구입할 수 없음
- ② 쉽게 구입할 수 없는 편임
- ③ 보통
- ④ 쉽게 구입할 수 있는 편임
- ⑤ 매우 쉽게 구입할 수 있음

부록 5

농지의 축사로의 변경 시 축사 허가 절차

- 농지를 축사로 변환 시 축사 허가 절차는 크게 5단계로 나뉨.
 - ① 도시계획심의
 - ② 각 시·군청 도시건축과에 복합민원 처리
 - ③ 착공
 - ④ 준공심사
 - ⑤ 건축사용승인

- 이상의 5단계의 세부 내용은 다음과 같음.
 - ① 도시계획심의
 - 농지를 축사로 변경 시 가장 처음 단계로서 각 도에 한 개씩 있는 도시계획심의위원회에 심의를 받음. 도시계획 심의 위원회는 보통 도내에 있는 도시계획관련 학과 교수로 이뤄졌으며 현재 A도의 도시계획심의위원회는 14명임. 도시계획 심의를 받기까지는 보통 약 2개월이 소요됨.
 - 도시계획심의위원회에 제출하는 서류는 다음과 같음.
 - 건축 관련 서류 : 배치도, 평면도, 지붕평면도
 - 토목 관련 서류 : 현황실측평면도, 계획평면도, 대지 종횡단도

 - ② 각 시·군청 도시건축과에 복합민원 처리
 - 도시계획심의를 끝냈다면 각 시·군청에 있는 도시건축과에 복합민원신청을 함. 복합민원 내용은 개발행위허가(도시계획부서), 건축 신고 혹은 허가(건축부서), 축산 폐수 신고 혹은 허가(환경부서)를 받기 위함임. 신

고나 허가의 기준은 건축법상으로 축사는 400평방미터 이하의 신고, 그 이상은 허가이며 환경법상으로는 축종에 따라 다른데 일반적으로 우사의 경우 450평방미터 이상은 허가이며 그 이하의 신고를 하도록 하게 되어있음.

- 이러한 복합민원은 도시건축과가 총괄하여 담당하며 도시건축과가 각 관련부서에게 서류를 보내 승인을 받는 구조임. 약 보름소요.
- 도시건축과에 복합민원 요청 시 제출하는 서류는 아래와 같음. 아래의 서류는 기본적인 상황에서의 서류이며 상황마다 각 관할 부서의 추가적 서류가 첨부되어야 함(예 : 주변에 문화재가 있다면 문화재 협의서를 제출). 관련 서류는 ()안의 부서 홈페이지에서 해당 서류를 얻을 수 있음.
 - 건축·대수신·용도변경 신고서 (국토해양부)
 - 개발행위허가 신청서 (국토해양부)
 - 도로점용허가 신청서 (국토해양부)
 - 농지전용협의 요청서 (농식품부)
 - 구거점용허가 신청서 (농식품부)
 - 축산폐수 배출시설 설치허가 신청서(환경부)

③ 착공

- 해당 시·군의 도시건축과에 의해 해당 모든 서류의 승인을 받았다면 착공에 들어가게 됨.

④ 준공심사

- 공사가 끝났다면 해당 시·군청 관련 부서에서 직접 준공심사를 수행함. 개발행위준공심사(도시계획부), 축산폐수준공심사(환경부서)가 이루어짐. 건당 약 일주일이 소요됨.

⑤ 건축사용승인

- 준공심사를 통해 준공필증을 획득하게 되며 이 준공필증을 첨부하여 도시건축과에 건축사용 승인서 제출 후 최종 건축사용 승인이 이루어지게 됨.

부표 5-1. 농지에서 축사로 변경 시 행정절차 및 과정

절 차	관련 행정기관	세부내용(제출서류)	비고
① 도시 계획심의	해당 도내 도시계획 심의위원회	· 건축 : 배치도, 평면도, 지붕평면도 · 토목 : 현황실측평면도, 계획평면도, 대지 중횡단도	도시계획심의위원회는 도마다 한 개씩 있으며 과정은 약 2개월 소요
② 복합 민원신청	해당 시·군청 도시건축과	개발행위허가(도시계획부), 건축 신고 혹은 허가(건축과), 축산폐수 신고 혹은 허가(환경부서)가 이루어짐. · 건축·대수신·용도변경 신고서 · 개발행위허가 신청서 · 도로점용허가 신청서 · 농지전용협의 요청서 · 구거점용허가 신청서 · 축산폐수 배출시설 설치허가신청서	도시건축과를 중심으로 각 부서에서 신고 혹은 허가 승인이 이루어짐. 약 보름 소요
③ 착공	-	해당 시·군청 도시건축과를 통한 신고 혹은 허가 승인이 이루어진 후에 착공	-
④ 준공심사	해당 시·군청 도시계획부, 환경부	공사가 끝났다면 해당 시·군청 관련 부서에서 직접 준공심사를 수행함. 개발행위 준공심사(도시계획부), 축산폐수 준공심사(환경부서)가 이루어짐.	건당 약 일주일 소요
⑤ 건축 사용승인	해당 시·군청 도시건축과	준공필증 첨부 후 건축사용승인서 제출	-

- 농지를 축사로 변경 시 절차와 과정은 이상과 같이 매우 복잡하여 농가 스스로 하기보다는 대행 건축사에 의뢰를 하여 건축사용 승인을 받는 실정임 (300~400만원 수준).

참고 문헌

- 김동욱. 2009. “가축전염병 발생 실태와 예방대책.” 「농업전망 2009(II)」. 한국농촌경제연구원.
- 김창길, 강창용. 2002. 「지역단위 농업환경모형 체계화에 관한 연구」. 연구보고 R441. 한국농촌경제연구원.
- 김창길, 김태영, 신용광. 2005. 「지역단위 양분총량제 도입 세부 시행방안 연구」. 한국농촌경제연구원.
- 김창길, 김태영, 신용광, 강창용, 허장, 노기안, 최지용, 한대호. 2004. 「친환경농업체제로의 전환을 위한 전략과 추진방안」. 연구보고 R469. 한국농촌경제연구원.
- 김창길, 우병준, 이상건. 2008. 「유기·무항생제 축산물 직불제 도입방안 연구」. 한국농촌경제연구원.
- 김춘수, 최홍림, 강성모. 1995. 「분뇨 처리 시스템 개선 및 자원화기술 개발」. 농촌진흥청.
- 김태성. 2009. 「축산여건과 소비자 트렌드 변화에 따른 국내 친환경축산 선결과제」. NHERI 리포트 제79호, 농협경제연구소.
- 농림수산식품부. 「농림수산물 주요통계」. 2010.
- 농림수산식품부, 축산국 축산자원순환과. 2007. 「축사시설 현황조사 결과 보고서」.
- 농림수산부, 축협중앙회. 1992. 「무허가 축사 추인지침 및 해설」.
- 농림수산식품부. 「제3차 친환경농업육성 5개년 계획(2011~2015)」. 2011.
- 송주호, 김창길, 허 덕, 임성진. 2004. 「가축 사육두수 총량제의 도입 방안에 관한 연구」. 한국농촌경제연구원.
- 박봉균, 양병우, 이명규, 이병오, 황수철. 2002. 「주요 가축전염병의 과학적 대처시스템 및 친환경적 사후관리기술에 관한 연구」. 사단법인 농정연구센터.
- 서종혁, 김정호, 허덕, 김경덕, 정정길, 정민국, 임정빈. 2000. 「구제역의 파급 영향과 정책 과제」. P37. 한국농촌경제연구원.
- 신용광, 황윤재. 2007. 「친환경농산물 인증제도 개선방안」. 한국농촌경제연구원.
- 양병우. 2011. “주요 가축전염병의 발생동향과 대응과제.” 「농업전망 2011(I)」. 한국농촌경제연구원.
- 우병준, 이명기. 2011. 「구제역 청정국 지위 유지 여부의 영향 분석」. 한국농촌경제연구원.
- 우병준, 이형우, 황윤재, 이정민, 김진년. 2008. 「조류인플루엔자 발생의 경제적 영향과 대책」. P102. 한국농촌경제연구원.

- 우병준, 허 덕, 김현중. 2010. 「동물복지형 축산의 동향과 정책 과제」. R618. 한국농촌경제연구원.
- 유환진. 2010. “친환경축산물 관련제도 현황 및 개선방안에 관한 연구.” 환경대학교 석사학위논문.
- 이계임, 최지현, 김민정. 2004. 「농산물 표시제도 개선」. 한국농촌경제연구원.
- 이동필, 김종선, 조영우. 2002. 「주류산업 활성화를 위한 제도개선 방안」. 한국농촌경제연구원.
- 이병오. 2007. 우리나라 축산물 HACCP제도의 구조와 특징. 농업경영·정책연구. 제34권 제2호.
- 전상곤, 채상현, 이정민, 이형우. 2010. 「쇠고기 음식점 원산지 표시제와 이력제가 한우시장에 미치는 영향 분석」. 한국농촌경제연구원.
- 전상곤, 허덕, 우병준, 김현중. 2010. 「축산업 면허제에 대한 연구」. 한국농촌경제연구원.
- 정경수, 박종수, 김민경. 2009. 「양돈업 면허제 연구」. 건국대학교.
- 정민국, 허덕, 김현중, 이형우. 2011. 「축산 방역체계 개선 방안」. 한국농촌경제연구원.
- 지식경제부. 「국가온실가스배출통계」. 2009.
- 최정섭, 정민국, 전상곤, 성동현, 허덕. 2002. 「2002 구제역 발생 실태와 파급 영향」. P56. 한국농촌경제연구원.
- 허덕, 정민국, 권오복, 유철호, 최정섭. 2001. 「가축 방역 시스템 강화방안」. R424. 한국농촌경제연구원.
- 허덕. 2011. “브라질의 구제역 백신 접종에서 청정화까지.” 「세계농업」 2011년 1월호, 한국농촌경제연구원.
- 허장. 2001. “네덜란드 농업환경보호정책의 최근 동향.” 「세계농업정보」. 한국농촌경제연구원.
- Chapagain AK, Hoekstra AY (2004) Water footprints of nations. Value of Water Research Report Series No.16, UNESCO-IHE, Delft, The Netherlands, <http://www.waterfootprint.org/Reports/Report16.pdf>
- Kinsey, Jean(1993), “GATT and the Economic of Food Safety.” Food Policy, April 1993: 163-176.
- OECD. 2010. Thematic reviews on risk management: Australia.
- 국립농산물품질관리원 홈페이지. <http://www.naqs.go.kr>
- 농림수산식품부 홈페이지. <http://www.mifaff.go.kr>
- 농림수산검역검사본부 홈페이지. <http://www.qia.go.kr>
- 축산물HACCP기준원 홈페이지. <http://www.ihaccp.or.kr>

수탁연구보고 C2011-24
축산업 선진화 방안 연구

등 록 제6-0007호(1979. 5. 25)
인 쇄 2011. 9.
발 행 2011. 9.
발행인 오세익
발행처 한국농촌경제연구원
130-710 서울특별시 동대문구 회기동 4-102
02-3299-4000 <http://www.krei.re.kr>
인 쇄 문원사
02-739-3911 munwonsa@hanmail.net

- 이 책에 실린 내용은 한국농촌경제연구원의 공식 견해와 반드시 일치하는 것은 아닙니다.
 - 이 책에 실린 내용은 출처를 명시하면 자유롭게 인용할 수 있습니다. 무단 전재하거나 복사하면 법에 저촉됩니다.
-