

축산계열화의 평가와 발전 방안

정민국 연구위원
이명기 부연구위원
김현중 연구원
이형우 초청전문연구원

연구 담당

정민국	연구 위원	연구 총괄, 제1장, 제4장, 제7장, 제8장
이명기	부 연구 위원	제2장, 제5장, 제6장, 제8장
김현중	연구 위원	제3장, 제4장, 제5장, 제8장
이형우	초청 전문 연구원	제3장, 제5장, 제8장
전상곤	경상대 교수	제2장, 제6장
장종익	연세대 선임연구원	제4장

머 리 말

DDA 협상과 FTA 진전으로 시장개방이 확대되어 국내 축산물과 수입축산물의 경쟁은 더욱 심화될 전망이다. 국내 축산업의 경쟁력을 제고시키고 축산물 시장개방에 효율적으로 대응하기 위해서는 축산계열화의 활성화가 필요하다는 주장이 제기되고 있다.

축산업의 계열화는 1990년부터 육계산업과 양돈산업에서 본격적으로 시작되었으며, 현재 닭고기의 약 90%, 돼지고기의 20%가 계열업체에서 생산되고 있다. 축산계열화는 그동안 축산농가의 소득안정과 축산업 발전에 크게 기여하였으나 생산요소의 품질문제와 평가방식을 둘러싸고 농가와 계열업체의 갈등도 적지 않은 상태이다. 축산업의 발전을 위해 축산계열화의 문제점을 정확하게 파악하여 개선할 필요가 있다.

이 연구는 국내 축산 분야 중 육계산업과 양돈산업의 경쟁력 제고를 위해 계열화의 추진 현황을 살펴보고 성과를 진단하여 문제점과 개선방안을 제시할 목적으로 수행되었다. 이를 위해 축산농가와 계열업체 조사를 통해 계열화의 성과를 분석하였고, 계열화 과정에서 논란이 되고 있는 평가방식과 홀드업(Hold-up) 문제 등에 대해서도 실증 분석을 실시하였다. 그리고 미국, 유럽 등 외국의 축산계열화 사례를 분석하여 시사점을 도출하였다. 이러한 분석결과를 바탕으로 국내 축산계열화의 발전방향을 설정하고 산업별 계열화의 문제점과 개선방안을 제시하였다.

이 연구가 국내 축산업 발전과 축산계열화의 발전대책 수립에 유용하게 활용되기를 기대한다. 연구수행 과정에서 조사에 적극 협조해 주신 축산농가, 계열업체, 그리고 관련협회 관계자 여러분들께 감사드린다.

2010. 10.

한국농촌경제연구원장 오 세 익

요 약

DDA 협상과 FTA 진전으로 시장개방이 확대됨에 따라 국내 축산물과 수입 축산물의 경쟁은 더욱 심화될 것으로 전망된다. 시장개방에 대응하기 위한 방안 중 하나로 축산계열화 활성화를 통해 축산업의 경쟁력을 높여야 한다는 주장이 제기되고 있다. 축산계열화는 조직화를 통해 축산업의 경쟁력을 제고시키려는 정부 정책 방향과도 일치한다. 따라서 이 연구는 축산업의 경쟁력 제고를 위해 축산계열화의 추진 현황을 살펴보고, 성과를 진단하여 문제점과 개선방안을 제시하는 데 목적이 있다.

이 보고서의 구성은 다음과 같다. 1장 서론에서는 연구의 필요성과 목적, 선행연구, 연구 방법 등을 제시하였다. 2장에서는 축산계열화에 대한 이론적 검토를 통해 계열화의 개념과 유형을 제시하고 거래의 특징을 살펴보았다. 3장에서는 축산계열화의 현황과 문제점을 살펴보았다. 4장에서는 미국과 유럽의 축산계열화 현황 파악과 정책 분석을 통해 시사점을 도출하였다. 5장에서는 농가조사 결과를 바탕으로 축산계열화의 성과를 분석하였다. 6장에서는 평가방식, 저투자 문제 등 축산계열화의 주요 쟁점을 실증적으로 분석하였다. 7장에서는 축산계열화의 기본 방향 및 발전 방안을 제시하였다. 끝으로 8장에서는 요약과 결론을 제시하였다.

이 연구의 주요 성과는 다음과 같이 요약할 수 있다.

첫째, 이 연구에서 수직계열화는 다양한 경제 행위 및 거래 형태를 설명하는 상위의 포괄적인 개념으로 다음과 같이 정의하였다. 수직계열화란 “투입재, 생산, 가공, 유통, 소비에 이르는 수직적 흐름 상에서 각 단계를 연계하기 위한 경제 행위”이다. 수직계열화는 통합주체의 소유권과 통제력 정도에 따라 나뉘볼 수 있는데 가장 낮은 단계가 유통계약이며, 그 다음 순으로 생산계약, 제휴, 수직통합이 있다.

둘째, 수직계열화에 대한 상대평가의 장점은 사육농가에게 공통되는 위험을 효과적으로 줄여주며, 기술발전의 유인이 커 계열화의 성과가 향상된

다는 것이다. 또한 기술발전에 따른 재계약 비용과 같은 거래비용이 감소하고 계열회사가 기회주의적으로 행동할 여지를 줄여준다. 반면 단점으로는 개별 사육농가의 보수가 다른 사육농가들의 성적으로부터 영향을 받고 평가집단의 변경에 따라 사육농가의 보수가 바뀌는 등 불확실성이 증가한다는 점이다.

셋째, 육계계열화의 문제점은 다음과 같다. 종계 생산성 향상을 위한 계열업체의 투자가 미흡하여 병아리 품질에 대한 사육농가의 불만이 높다. 배합사료 원료의 원산지 및 작황에 따른 사료품질의 불균일성이 크다. 계열업체 부도 시 대비책이 미흡하여 농가에 많은 피해가 발생하고 있다. 닭고기 소비가 통닭 위주로 이루어져 다양한 가공품 개발이 미흡하다.

넷째, 양돈계열화의 문제점으로, 사육 지원 단계에서는 중돈 질병 관리 미흡, 우수 모돈 보급 체계 미흡, 사료 품질 균일성 확보 곤란, 중돈 및 사료 통일 곤란 등이 지적되고 있다. 사육 단계에서는 비육위탁 농장의 부족, 농장의 영세성 및 노후화, 농장의 생산성 저하, 계열업체와 계열농가와의 갈등 등의 문제가 나타나고 있으며, 도축 가공단계에서는 도축장 시설이 협소하고 위생 수준이 미흡한 실정이다. 유통소비 단계의 문제점은 계열업체의 판로 개척 및 확대의 어려움, 비선호 부위 및 계절별 수급 불균형 등이 있다.

다섯째, 육계 사육농가 조사 결과, 육계 농가의 계열화 참여 동기로는 ‘안정적인 출하처 확보’, ‘육계 가격 변동에 따른 소득 위협의 감소’, ‘사료·원료·자재 등 생산요소들의 안정적 확보’가 중요하게 제시되었다. 계열화의 발전을 위해 필요한 항목으로는 ‘종계·부화장 질병관리 강화’, ‘위탁 사육표준 계약서’, ‘사육수수료 보장’ 등이 시급한 것으로 나타났다. 육계 농가의 생산성 분석결과, 계열 농가의 생산성이 비계열 농가보다 높게 나타났다. 육계농가의 생산성 향상을 위해서는 시설 개선, 위협에 대비하는 경영 마인드의 함양, 컨설팅 및 교육 프로그램에 참여 확대가 필요하다. 육계계열화에 대한 사육농가의 만족도 조사 결과, ‘입주 간격’, ‘계열농가 간 정보교환 협력 관계’, ‘계열업체의 컨설팅(사양관리) 수준’ 등에 대해서 만족도가 상대적으로 높은 편이다. ‘계열업체와 농가 간 계약의 공평성’, ‘병

아리 품질’, ‘분쟁 발생시 해결방식’에 대해서는 만족도가 낮았다.

여섯째, 양돈농가 조사 결과, 계열농가의 생산성이 일반농가보다 높게 나타났으나 돼지고기 주요 수출국에 비해서는 매우 낮은 수준이다. 양돈농가는 안정적인 출하처를 확보하고, 돼지가격 변동 위험 최소화를 위해 계열화에 참여하는 것으로 조사되었다. 대체로 계열화에 참여하는 것에 대해 보통 이상의 만족도를 나타냈다. 계열화 활성화를 위해서는 양돈농가의 생산성 개선, 생산요소(자돈, 모돈 등)의 품질 제고, 후계자 육성, 농가 소득 안정화, 육질을 고려한 가격정산 방식 전환, 농가의 사육규모 확대 등이 필요한 것으로 나타났다.

일곱째, 축산계열화 주요 쟁점에 대한 실증 분석 결과는 다음과 같다. 상대평가에서 상·하위 10%의 농가를 제외하고 평가함으로써 전체적으로 농가들에게 불이익이 발생한다는 주장을 실제 자료를 이용해 검증한 결과 농가들의 문제제기가 타당한 면이 있음을 알 수 있었다. 자산 특수성과 시장 지배력의 차이에 따른 저투자 문제에 대한 분석 결과, 계열업체 시장구조가 독점일 때, 그리고 계약연장을 위한 계열업체의 특정 조건 요구 경험 이 있을 때, 저투자 문제가 존재하는 것으로 나타났다.

마지막으로 축산계열화의 기본 방향과 발전 방안은 다음과 같다. 축산계열화가 발전하기 위해서는 기본적으로 계열농가와 계열업체의 신뢰 구축이 선행되어야 한다. 이러한 신뢰를 바탕으로 계열업체는 한국형 중축을 개발하여 생산성을 제고하고, 부가가치가 높은 다양한 육가공품 개발과 고품질의 축산물을 생산하여 거래교섭력을 제고시키고 소비 기반을 확대해 나가야 한다. 그리고 계열농가의 소득 또한 안정시켜 나가야 한다.

이를 위해서는 첫째, 정부 고시에 의존하고 있는 계열화 사업의 법적 근거를 확보해야 한다. 둘째, 계열농가와 계열업체의 상생 협력 체계를 구축하고, 표준계약서를 작성하여 제시할 필요가 있다. 셋째, 민간 계열화와 조합 계열화의 균형 발전을 유도해야 한다. 넷째, 계열화 참여그룹의 투자가 활성화되고 거래 교섭력이 강화되어야 한다. 다섯째, 산업별 발전 방안이 추진되어야 한다. 육계부문은 ① 종계장의 시설 현대화, ② 생산요소의 품질 보증제, ③ 계열사 부도 시 농가의 경영안정을 위한 제도적 보장체계 구

축, ④ 닭고기 수출 활성화를 위한 계열사 도계장의 위생관리 강화, ⑤ 큰 닭 거래의 활성화 유도 및 다양한 가공품 개발 등이 필요하다. 양돈부문은 ① 종돈장의 청정화와 한국형 종돈 개발, ② 번식 전문농장과 비육위탁 전문농장 육성, ③ 도축·가공시설의 현대화 추진 및 구조조정, ④ 지육 등급제 가격정산 방식 도입 등이 필요하다.

ABSTRACT

A Study on Evaluation and Development Measures for Vertical Linkage in Livestock Sector

Market opening is being expanded due to the DDA negotiation and the FTAs, Therefore, the competition between domestic livestock products and imported goods is expected to be intensified. The claim to increase the competitiveness of livestock industry by vertical linkage in order to respond to market opening has been raised. The purpose of this study is that the performance and problems of vertical linkage in livestock industry is diagnosed and then, the policy direction and measures to promote vertical linkage are presented.

Highlights of this study can be summarized as follows.

First, in this study, vertical linkage implying the form of various economic activities and transactions in a comprehensive concept is defined as follows. Vertical linkage is "economic activity for linking each step of vertical flow such as input, production, processing, distribution, and consumption". The type of vertical linkage is classified according to the degree of ownership and control. At the lowest level is marketing contract. In the following order are production contract, partnership, and vertical integration.

Second, the strengths of the relative performance scheme are as follows. It effectively reduces risks that are common to all farms. A big incentive for technological development improves the performance of vertical linkage. The transaction costs such as the renewal of contracts incurred by technological advances are reduced. Also, the room for the integrator to act opportunistically is reduced. The disadvantage is that uncertainty increases since individual farm's income is affected by other farms' performances and changes depending on evaluated group which individual farm belongs to.

Third, the problems of vertical linkage in broiler industry are as follows. Since integrators have not made sufficient investment for improving bree-

ders' productivity, farmers complain about the quality of cheeks. Depending on the origin of feed ingredients and crop quality, the quality of feed is various. Because there are not proper counter-measures for bankrupt companies, much damage has occurred to farmers. Since consumers usually buy the form of a whole chicken for household consumption, the development of various chicken products is insufficient.

Fourth, the problems of vertical linkage in pork industry are as follows. In the step before fattening, improper control of diseases, inappropriate distribution system of good sows, the difficulty to secure uniformity of feed quality, and the difficulty of unification of a breeding pig and feed are pointed out. In the step of fattening, the lack of contract fattening farms, too small and aged farm facilities, low farm productivity, and conflict between integrators and contract fattening farms appear as problems. In the step of slaughtering and processing, slaughtering facilities have limited spaces and poor sanitation. The problems in the step of distribution and consumption are the difficulty in developing and expanding integrators' sales channel and seasonal supply and demand imbalance.

Fifth, the results of a survey of broiler farms were as follows. The main motives for broiler farms to contract with integrators are 'to secure stable destination of broilers', 'the reduction of income risk due to decreasing broiler price volatility,' 'stable securing of inputs such as feed, chicks, and production materials'. The items required for the development of broiler industry are 'to enhance disease management in breeder farms and hatcheries', 'the commitment of standard contracts', and 'to guarantee fees for raising broilers'. The results of analysis on the productivity of broiler farms show that the productivities of contract farms are higher than those of independent farms. In order to improve the productivities, facility improvement, risk management, and participation in consulting and training program are required.

Sixth, the results of a survey of pig farms show that the productivities of contract farms are higher than independent farms but are very low compared to major exporting countries. Pig Farms make contracts with integrators in order to secure the destination of grown pigs and minimize the risk of price volatility.

Seventh, the major results of empirical analysis on the issues of vertical linkage in livestock industry are as follows. The result of expected profit maximization model shows that input quality, broiler farms' performance, and an integrator's profit with relative performance scheme are higher than those with absolute performance scheme. We analyze the claim that relative performance scheme to evaluate farms' performance except the upper and lower 10% are disadvantageous to the remained farms by using real data. The result shows that farmers' claim seems to be valid. Also we show that low investment problem exists when market structure is not competitive and farms have experience that an integrator requires certain conditions for contract extension

Finally, the development directions of vertical linkage in livestock industry are as follows. Confidence-building between integrators and contract farms should take precedence. Based on this confidence, integrators should increase productivity by developing Korean breeding stock. Also, integrators should increase bargaining power and expand consumption by producing high value-added and high quality livestock products and developing various processed meat products. Also, contract farms' income should get stabilized. To do this, first, the government should make the legal basis for policy measures to promote vertical linkage in livestock industry. Second, integrators and contract farms should to build win-win cooperative relationship and need to make written standard contracts. Third, balanced development between private companies' vertical linkage and cooperative vertical linkage should be made. Fourth, integrators should expand investment and strengthen bargaining power. Lastly, development plan for each livestock industry should be put into practice.

Researchers: Min-kook Jeong, Myeong-Ki Lee, Hyun-Joong Kim, and Hyung-Woo Lee
E-mail address: mkjeong@krei.re.kr

차 례

제1장 서론

1. 연구 필요성과 목적 1
2. 선행연구 검토 2
3. 연구 내용과 방법 6
4. 연구 범위와 대상 7

제2장 축산계열화의 이론적 검토

1. 계열화의 개념과 유형 9
2. 거래비용 관점의 계열화에 대한 이해 17
3. 계약거래에 대한 이론적 이해 23

제3장 축산계열화의 현황과 문제점

1. 육계계열화의 현황과 문제점 31
2. 양돈계열화의 현황과 문제점 44

제4장 외국의 축산계열화 사례와 시사점

1. 미국의 축산계열화 동향 71
2. 유럽의 축산계열화 동향 84
3. 축산계열화의 효과 및 관련 정책 91
4. 축산계열화의 시사점 102

제5장 축산계열화의 성과 분석

1. 육계계열화의 성과 분석 107
2. 양돈계열화의 성과 분석 129
3. 성과 분석 결과의 시사점 143

제6장 축산계열화의 쟁점에 대한 실증 분석

- 1. 생산성 분포와 평가방식에 따른 농가소득 변화 분석 149
- 2. 거래교섭력에 따른 저투자 문제에 대한 분석 157

제7장 축산계열화의 기본 방향 및 발전 방안

- 1. 축산계열화의 기본 방향 163
- 2. 축산계열화의 발전 방안 165

제8장 요약 및 결론 177

부록

- 1. 농가 설문 조사표 187
- 2. 계열업체 설문 조사표 199

참고 문헌 219

표 차례

제2장

표 2 - 1.	수직계열화의 유형	14
표 2 - 2.	계열화에 대한 이론적 정의와 정부고시 정의의 차이점 ...	15
표 2 - 3.	상대평가와 절대평가의 차이점	26

제3장

표 3 - 1.	원종계 수입 현황(2009년 기준)	32
표 3 - 2.	도계장별 도계수수 현황(2009년 기준)	35
표 3 - 3.	닭고기 수급	36
표 3 - 4.	육계계열화의 발전과정	37
표 3 - 5.	육계계열화 지정업체 현황(2010년 5월 현재)	39
표 3 - 6.	계열업체별 육계 계열화 진행 정도	40
표 3 - 7.	국내 종돈장 현황(2010년 6월 기준)	45
표 3 - 8.	지역별 돼지 인공수정 센터 분포	46
표 3 - 9.	배합사료 생산실적	46
표 3-10.	돼지고기 수급 추이	52
표 3-11.	양돈계열화의 발전 과정	54
표 3-12.	양돈계열화 사업자 지정 업체 현황	58
표 3-13.	가축계열화사업자금 지원 대상 및 내용	60
표 3-14.	돼지고기 우수축산물 브랜드 현황(2010년)	61
표 3-15.	양돈 계열업체별 현황	63

제4장

표 4 - 1.	미국 육계의 생산주체별 생산 비중 추이	72
표 4 - 2.	미국의 사육규모별 돼지 도축두수 비중 추이	74
표 4 - 3.	미국의 생산주체별 자돈공급 비중 추이	75

표 4-4.	미국의 생산주체별 비육돈 도축두수 비중 추이	76
표 4-5.	미국 출하 돼지의 거래방식별 비중 추이	77
표 4-6.	대형 팩커의 현물시장 이외 비육우 거래 방식 비중 추이 ..	81
표 4-7.	유럽 축산업에서 판매 및 위탁사육 계약 농가 비중 변화 ..	85
표 4-8.	유럽 상위 10위 돼지고기 생산기업(2005)	88
표 4-9.	미국의 축종별 생산, 경영, 판매의 주요 특징	95
표 4-10.	미국의 육계 생산성 변화	97

제5장

표 5-1.	육계 경영 조사 농가의 일반 현황	108
표 5-2.	육계계열화 참여 동기	108
표 5-3.	육계계열화 발전을 위해 필요한 항목	109
표 5-4.	육계사육농가 생산성 분석의 설명변수	111
표 5-5.	육계농가 생산성 분석 결과	113
표 5-6.	육계계열화에 대한 사육농가의 만족도 분석	115
표 5-7.	육계계열화에 대한 사육농가 만족도 분석의 설명변수 ..	116
표 5-8.	육계계열화에 대한 사육농가 만족도 분석 결과	117
표 5-9.	육계계열화에 대한 사육농가 만족도 분석 결과(계속) ..	118
표 5-10.	육계계열화에 대한 사육농가 만족도 분석 결과(계속) ..	119
표 5-11.	육계계열화에 대한 사육농가 만족도 분석 결과 요약 ..	121
표 5-12.	육계 계열업체와 사육농가 간의 관계 분석결과 요약 ..	123
표 5-13.	육계 계열업체별 사료요구율 변화 추이	126
표 5-14.	육계 계열업체별 출하일령 변화	127
표 5-15.	양돈 경영 조사 농가의 일반 현황	129
표 5-16.	양돈 계열농가와 일반농가의 생산성 비교	131
표 5-17.	양돈 경영에 미치는 위험요인의 영향 정도	132
표 5-18.	양돈농가의 경영 기록 방법	133
표 5-19.	비육돈 가격 정산 시 등급제 적용 여부	134
표 5-20.	양돈농가의 돼지 사육규모	135

표 5-21. 양돈농가의 후계자 유무 135

표 5-22. 양돈농가의 계열화 참여 동기 136

표 5-23. 양돈 계열농가의 만족도 분석 137

표 5-24. 양돈계열화 추진 동기 139

표 5-25. 양돈 계열업체의 만족도 140

표 5-26. 양돈계열화 추진과정 상의 애로사항 141

표 5-27. 육계와 돼지 산지가격 진폭계수 추이 144

제6장

표 6 - 1. A사의 월별 사료요구율 분포에 대한 정규성 검정 결과 .. 154

표 6 - 2. 상하위 일정비율 제거 후 사료요구율 평균값의 변화
(A사 사례) 156

표 6 - 3. 홀드업(Hold-up)에 따른 저투자 문제의 분석 결과 159

제7장

표 7 - 1. 축산계열화에 대한 상대평가와 절대평가의 장단점 167

표 7 - 2. 축산계열화의 발전방안 170

표 7 - 3. 육계계열화의 유통단계별 개선방안 172

표 7 - 4. 양돈계열화의 유통단계별 개선방안 174

그림 차례

제2장

그림 2 - 1. 수직계열화의 정의	11
그림 2 - 2. 수직계열화와 수평계열화	12
그림 2 - 3. 신제도경제학의 분류	18
그림 2 - 4. 자산 특수성, 거래비용 및 수직계열화 유형 간의 관계 ...	21

제3장

그림 3 - 1. 육계산업의 구조	32
그림 3 - 2. 원종계 수입과 종계 입식수수	33
그림 3 - 3. 육계 사육수수와 사육호수	34
그림 3 - 4. 육계계열화의 체계도	38
그림 3 - 5. 양돈산업의 구조	44
그림 3 - 6. 돼지 사육두수 및 사육농가 수 추이	48
그림 3 - 7. 돼지 도축장 현황 및 유형별 도축 비중(2009년)	49
그림 3 - 8. 돼지 도축 두수 및 모돈 생산성	51
그림 3 - 9. 양돈계열화의 체계도	55

제4장

그림 4 - 1. 미국의 돼지 사육 및 거래 방식	79
-----------------------------------	----

제5장

그림 5 - 1. 향후 계열업체 변경 의향에 영향을 미치는 요인	125
그림 5 - 2. 전산 관리 양돈농가와 전국 농가의 MSY 비교	138

제6장

- 그림 6-1. 모수값 α 와 비대칭 정도 151
- 그림 6-2. 음의 비대칭정규분포($\alpha < 0$) 152
- 그림 6-3. A사 연간 농가성적 사료요구율에 대한 분포 정보 153
- 그림 6-4. A사의 2009년 월별 사료요구율 분포 154

제7장

- 그림 7-1. 축산계열화 발전의 기본방향 164

1. 연구 필요성과 목적

DDA 협상과 FTA 진전으로 시장개방이 확대됨에 따라 국내 축산물과 수입축산물의 경쟁은 더욱 심화되고, 축산농가의 어려움은 증가할 것으로 전망된다. 수입관세가 인하되거나 철폐되면 수입가격 하락으로 국내산 축산물의 가격경쟁력은 약화될 것이다. 국내 축산물의 가격경쟁력을 확보하기 위해서는 생산비의 절감이 선행되어야 하지만, 생산비에서 큰 비중을 차지하는 사료의 대부분을 수입에 의존하고 있어, 개별농가의 노력만으로 생산비를 절감하는 데에는 한계가 있다.

국내 축산물의 경쟁력 제고를 위해서 비용절감과 수요기반 확대는 매우 중요한 과제이다. 시장개방에 대한 대응방안의 하나로 축산계열화의 활성화가 필요하다는 주장이 제기되고 있다. 계열화는 유통단계를 축소하여 유통단계에서 발생하는 거래비용을 줄일 수 있고, 소비자들의 요구를 유통 및 생산과정에 반영할 수 있어 소비층 확보가 용이하다. 그리고 축산농가의 소득안정과 축산식품기업 육성을 통한 대외 경쟁력 제고를 위해서도 계열화의 활성화는 중요하다.

축산계열화는 1990년부터 본격적으로 시작되어 현재 닭고기의 약 90%, 돼지고기의 20%가 계열업체에서 생산되고 있다. 축산계열화는 그동안 축산농가의 소득안정과 축산업 발전에 기여한 바가 크지만, 생산요소의 품질

2 서론

문제를 비롯하여 평가방식을 둘러싸고 농가와 계열업체의 갈등도 적지 않은 상태이다.

현재 정부의 축산정책 방향은 기업농과 전업농에 대해서는 규제완화와 규모화를 추진하고, 중·소농에 대해서는 브랜드 경영체를 중심으로 조직화하여 경쟁력을 강화시키는 쪽으로 맞추어져 있다. 축산계열화의 추진은 축산정책을 실현하는 데 중요한 정책 수단이 될 것으로 판단된다. 따라서 축산계열화를 통해 축산업의 경쟁력 제고와 발전을 도모하기 위해서는 계열화의 문제점을 제대로 파악하여 개선방안을 제시하는 것이 필요하다.

본 연구는 국내 축산 분야 중 육계 및 양돈 산업의 경쟁력 제고를 위해 계열화 추진 현황을 파악하고, 성과를 진단하여 문제점과 개선방안을 제시하는 데 목적이 있다.

2. 선행연구 검토

2.1. 양돈계열화 연구

우리나라의 축산계열화에 관한 연구는 주로 기업의 수직적 결합 형태 및 효과 등에 관심을 두고 추진되었다. 김정주(1993)는 사례비교를 통하여 계열화 체계가 개별경영 체계에 비해 생산비 절감 효과가 있고, 계열농가의 두당 수익성은 일반농가보다 높아, 양돈계열화 체계를 시장개방에 대응할 전략으로 채택해야 한다고 주장하였다.

정홍우 외(1999)는 계열업체 지정 및 지원에 있어 계열업체의 신규지정보다는 이미 선정된 부분계열화 업체가 완전계열화로 발전할 수 있도록 지원하는 것이 바람직하며, 신규로 지정하고자 할 경우에는 부분계열화보다는 완전계열화 체계를 구축한 업체에 대해 지원해야 함을 주장하였다.

허덕 외(1999)는 축산계열화를 농가의 입장에서 재조명하고 계열화를 유형화하였으며, 유형별 계열화 현황과 문제점을 분석하고, 농가의 자금능

력, 경쟁능력, 시장능력 등에 따라 개별대응과 조직대응의 유리성을 비교 분석하여 농가 능력별 권장유형을 제시하였다.

조광호 외(2005)는 양돈계열화 사업의 조직을 기업형, 조합형, 영농법인형 등으로 분류하고 원자재 조달과 운영 방식에 대해서 설명하였으며, 설문조사와 외국 사례를 근거로 양돈 계열화의 합리적인 계열화 모형을 제시하였고, 양돈 계열화의 적정 규모를 제시하였다.

2.2. 육계계열화 연구

육계산업발전협의회(1990)는 수직통합을 통한 유통단계별 비용절감 가능성을 분석하여 제시하였다. 육계에서의 수직통합은 비통합보다 생계단계에서 18%, 도계육에서 25%, 조리단계에서 32% 정도의 비용이 절감될 수 있다는 것을 밝혔다.

김정주(1992)는 육계 계열화 사업 참여 농가의 수익에 영향을 주는 요인을 분석한 결과, 사육규모와 같은 내생변수보다 일당 증체량, 사료 요구율, 생존율 등 병아리의 유전적 형질이나 사료의 질적 차이에서 결정되는 외생변수에 의해 수익이 좌우됨을 실증적으로 증명하였다.

김진석(1999)은 경상남도에서 육계 수출단지조성 사업의 일환으로 검토하던 육계 계열화사업에 대해 계열화의 경영주체로서 참여하게 될 육계농가와 계열업체의 재무적 타당성을 분석하였다. 육계 산업의 기술수준, 경영능력, 시장여건 등을 고려하여 시설투자 소요액, 연간 생산비 및 판매수입 등을 산출하고, 장기적인 예상수입 및 비용을 현재 가치화하여 재무적 투자수익률을 계측하고 타당성을 평가하였다.

김정주(2008)는 육계 계열화가 85%정도 달성되었음에도 불구하고 닭고기 유통 과정에서 이해 당사자 간 분쟁 원인을 제공하는 닭고기 가격 결정 구조에 대한 문제를 제기하였다. 닭고기 유통단계별 가격 결정 구조의 문제점을 해결하기 위해서는 미국과 일본 등 육계 선진국의 가격결정 제도를 검토하고 도입방안을 제안하였다.

4 서론

한국축산경제연구원(2010)은 사육농가와 계열업체와의 갈등, 생계 중심으로 이뤄지는 도계육 가격결정 체계, 병아리와 사료 등 원자재에 대한 품질 불만, 농가 사육시설 현대화 미흡, 종계 및 부화장 등에 대한 기초통계의 부족, 계열업체와 농가 간의 의사소통 부족 등 육계 산업 전반에 대한 포괄적 문제점과 이에 대한 개선방안을 제시하였다.

2.3. 해외의 계열화 연구

Henry and Raunika(1960)은 육계산업에서 수직계열화가 증가하는 요인에 대해 설명하였다. 계열화 없이 시장거래에 의존할 경우 품질의 문제, 수요의 계절 변동에 따른 시설 운영의 문제, 일정 공간 내 적정 생산자 수의 문제, 성장 및 변화에 대한 대응 문제가 발생한다고 보았다. 이러한 문제점을 완화하기 위해 수직계열화가 발생한다고 설명하였다.

Knobler and Thurman(1995)은 생산자는 계약을 통해서 시장에서 거래할 때보다 위험을 감소시킬 수 있다고 언급하였다. 즉, 생산계약을 통해 가격 변동과 생산 불안정에 따른 위험이 생산자로부터 계열업체에게 이전됨을 실제 데이터를 이용하여 증명하였다.

Sheldon(1996)은 위험과 불완전 정보의 문제가 어떻게 계약 관계에서의 자원의 분배에 영향을 미치는가를 분석하고, 계약이 증가함에 따라 시장 정보의 제공자로서의 정부의 역할이 어떻게 변화해야 하는가를 서술하고 있다.

Sykuta and Cook(2001)은 계약 주체의 소유구조에 따른 계약 주체의 효율성을 비교 분석하는 개념적인 방법론을 제시하였다. 소유구조에 따라 계약형태에 차이가 발생하며, 재산권 배분, 인센티브, 성과 측정 등 조직 구조의 차이가 계약 당사자의 행동과 계약 형태에 어떠한 영향을 미치는가에 대해 연구하였다.

Young and Hobbs(2002)는 소비자 선호의 변화, 기술발전 등 거래비용의 다양한 변화요인과 거래비용을 줄이기 위한 수직 조정이 과거보다 긴밀해

지고 있다고 설명하고, 생산자 교육에 대한 공공부문의 역할이 중요하다고 주장하였다.

Purcell and Hudson(2003)은 시장거래의 가격주도 시스템이 한계가 있음을 지적하고, 그 대안으로 수직협력의 필요성을 주장하였다. 주인-대리인 이론에 따라 협력 대상자의 행동을 모니터하거나 성과에 기초한 보상 구조를 설정할 필요가 있음을 제안하였다.

Vukina and Leegomonchai(2006a)는 육계계열화에 있어서 육계생산의 홀드업(hold-up: 계열농가가 계열업체에게 종속되는 문제)에 관해 연구하였다. 홀드업으로 인해 대리인(육계생산자)의 저투자문제가 발생하며 이는 대리인의 자산 특수성(asset specificity)의 정도와 주인(계열업체)의 시장 지배력(market power)과 관련되어 있음을 분석하였다.

Vukina and Leegomonchai(2006b)는 육계 계약에 대해 제도적 규제를 두려는 시도들이 실패한 이유를 두 가지 측면에서 파악하였다. 첫째, 시장 실패가 존재한다는 실증적인 증거가 다소 약하며, 이러한 사실 자체가 규제의 부재를 정당화할 수도 있다는 점을 주장하였으며 둘째, 이익집단이론 (Interest group theory)에 따라 두 압력집단 간 경쟁의 결과로 계열업체에 보다 유리한 규제가 이루어지거나 규제가 이루어지지 않을 수 있음을 주장하였다.

2.4. 선행연구와의 차별성

계열화와 관련된 국내 선행연구들은 대부분 계열화의 문제와 해당산업의 문제를 구별하지 않고 접근하고 있어 계열화의 개선방안 제시에 한계가 있다. 그리고 계열화에 대한 명확한 이론적 근거가 취약하여 문제점 발견과 대안 제시에 있어 이론적 접근보다는 사례 분석 위주로 연구가 진행되어 왔다.

본 연구는 선행연구와는 달리 이론적 검토를 토대로 계열화의 개념과 유형을 정리하고 계약거래의 특징을 파악하며, 농가조사와 계열업체 조사

6 서론

를 통해 계열화의 성과를 분석하고 평가한다. 그리고 축산계열화의 쟁점을 실증분석을 통해 검증하고, 시사점을 도출하여 개선방안을 제시하는 부분은 기존의 연구와 크게 차별성을 가진다.

3. 연구 내용과 방법

본 연구의 내용은 크게 다섯 부분으로 구분된다. 첫째, 축산계열화에 대한 이론적 검토 부분으로, 계열화의 개념에 대해 선행연구를 검토하고, 거래의 통제력 관점에서 다양한 수직계열화의 유형과 그 유형 중 하나인 계약거래의 특징에 대해 살펴본다. 둘째, 축산계열화의 현황 분석이다. 여기서는 계열업체 조사를 통하여 축산계열화 추진 현황과 계열화 수준을 분석한다. 셋째, 계열화의 성과를 평가하는 부분으로, 농가조사를 통하여 축산계열화의 동기, 생산성, 그리고 만족도 등에 대해 분석하고, 축산계열화 과정에서 문제가 되고 있는 평가방식과 홀드업(Hold-up)으로 인한 저투자 문제 등에 대해서도 실증 분석을 실시한다. 넷째, 해외 계열화 사업에 대한 사례 분석으로, 미국과 유럽 등 해외 계열화의 발전과정을 분석하여 국내 축산 계열화의 발전을 위한 시사점을 도출한다. 마지막으로 국내 축산계열화의 발전방향에 대하여 앞서 분석한 내용을 바탕으로 국내 축산 계열화의 발전방향을 설정하고 산업별 계열화의 문제점과 개선방안을 제시한다.

이 연구의 방법은 먼저, 계열화의 개념과 유형을 파악하기 위하여 관련 문헌 및 자료를 분석한다. 축산계열화 현황을 파악하기 위하여 각종 통계 자료를 이용하고, 육계 및 양돈 계열업체를 직접 방문하여 설문조사를 실시한다. 축산계열화의 성과를 평가하기 위하여 양계협회의 육계농가와 양돈협회의 양돈농가를 대상으로 설문조사를 실시한다. 축산계열화의 쟁점에 대한 실증분석을 위해 농가조사 자료와 이산화귀모형 등 계량모형을 사용한다. 실증 분석 중에서 생산성 분포와 평가방식에 따른 농가소득 변화 분석은 외부 전문가¹에게 의뢰하고, 해외 축산계열화 사례 분석을 위해 외

부 전문가²에게 원고를 위탁한다. 마지막으로 축산계열화의 발전방안 제시를 위해 워크숍과 세미나 개최를 통해 이해관계가 있는 협회와 계열업체를 비롯하여 정부, 관련 전문가들의 의견을 수렴한다.

4. 연구 범위와 대상

이 연구의 범위는 축산업 중 계열화가 본격적으로 진행 중인 육계산업과 양돈산업에 국한한다. 두 산업을 제외한 다른 축산업은 아직 계열화가 진행되지 않고 있거나 계열화 비중이 매우 낮은 상태이기 때문이다.

축산계열화의 수직적 연계과정에 다양한 경제 주체들이 참여할 수 있다. 사료, 종축, 수의, 컨설팅 등 사육지원 부분과 원료육 가공은 계열업체가 직영하는 경우가 많지만 돼지와 육계의 사육에 있어서의 계열화는 농가와 계열업체 사이에서 위탁사육 및 출하 계약을 통해 이루어지고 있다. 따라서 본 연구는 계열화 추진체계에 있어서 주요 경제주체인 농가와 계열업체의 관계를 주요 연구 대상으로 삼는다.

1 경상대학교 농업경제학과 전상곤 조교수.

2 연세대학교 경제연구소 장종익 선임연구원.

1. 계열화의 개념과 유형

1.1. 계열화의 개념

축산업에서 투입재·생산·도축·가공·판매 등의 기능을 수행하는 기업과 가축을 사육하는 농가 간의 관계를 말할 때 ‘계열화’라는 개념을 사용한다. 따라서 연구를 진행함에 있어 ‘계열화’의 개념이 무엇이고, 그 유형에는 어떤 것들이 있는가를 정리하고, 그에 맞게 이후의 논의를 진행시킬 필요가 있다.

계열화는 수직계열화와 수평계열화로 나눌 수 있다. 국내에서 사용되는 ‘수직계열화’와 유사한 용어는 영어권 국가, 특히 미국에서 많이 사용되는 ‘vertical linkage(수직적 연계)’와 ‘vertical coordination(수직적 조정)’이 있다. 수직적 연계는 생산에서 가공, 유통, 소비에 이르는 모든 과정을 일련의 흐름으로써 파악하는 다양한 형태의 경제 행위 및 거래제도를 의미한다고 볼 수 있다. 수직적(vertical)이라는 표현은 생산물의 흐름이 상류인 생산(upstream)에서 하류(downstream)인 가공, 유통, 소비에 까지 이르는 유통경로의 흐름을 반영한 것이라 볼 수 있다. 수직적 연계라는 개념은 수직적 조정이란 개념으로 표현되기도 한다. 이때 조정(coordination)이란 유통경로 상에 위치한 각 단계들 또는 부문들 간의 경제적 행위를 조화시키는

역할을 한다는 의미로 사용된다(윤병삼, 2009).

수직적 연계 혹은 수직적 조정은 생산물의 유통 거래 형태를 설명하는 포괄적인 상위의 개념이다. 이러한 포괄적인 개념은 특정 개별 수직적 거래 형태를 지칭하는 하위의 구체적인 개념들과 혼동되는 경우가 많다. 수직적 연계에는 계약(contracts), 전략적 제휴(strategic alliance), 합작투자(joint venture), 수직통합(vertical integration) 등이 포함된다.

이 중 특히 국내에서 수직계열화와 개념상 많이 혼동되어서 쓰이는 개념이 수직통합이다. 수직통합은 수직결합, 계열화, 삼장통합(생산농장 + 가공공장 + 유통시장; 박영인, 1993) 등의 개념으로 혼용되어 사용되고 있다.

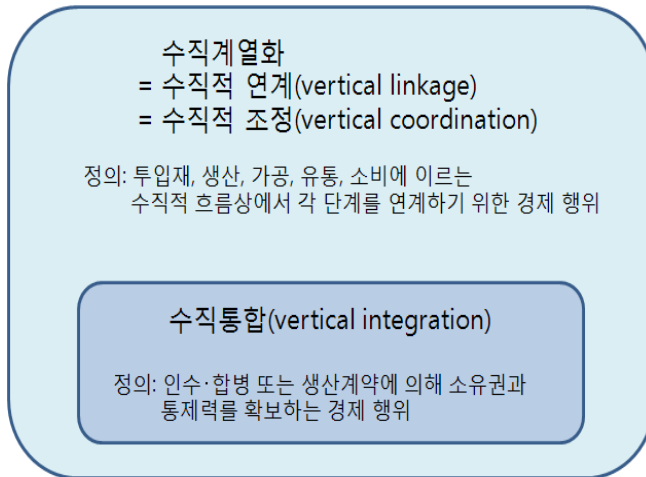
비록 상위 개념인 수직계열화 또는 수직적 연계와 하위 개념인 수직통합 사이에는 아직 사회적으로 정확하게 합의된 개념적 차이가 없는 실정이다. 소유권(ownership) 개념에 기초할 때, 수직통합에서는 유통경로 상의 한 부문에 있는 기업이 동일한 유통경로 상의 다른 부문에 있는 기업들의 소유권을 취함으로써 둘 또는 그 이상의 유통단계가 한 기업의 소유권 하에 놓이게 된다. 이 경우 거래는 시장의 가격신호(price signal)를 매개로 하지 않고, 기업 내부의 지시나 명령에 따라 투입요소 혹은 최종 생산물의 거래가 일어나게 된다. 즉, 수직통합은 인수·합병에 의해 한 유통단계의 기업이 다른 유통단계에 대한 소유권과 통제권을 모두 가지며 내부 거래가 일어나는 것이다.

이 연구에서는 수직계열화를 다양한 경제 행위 및 거래 형태를 설명하는 상위의 포괄적인 개념으로서 다음과 같이 정의한다. 수직계열화란 “투입재, 생산, 가공, 유통, 소비에 이르는 수직적 흐름 상에서 각 단계를 연계하기 위한 경제 행위”이다. 이러한 경제 행위로는 생산계약, 유통계약, 제휴, 직영, 인수·합병 등이 있다. 한편 모든 단계가 연계된 계열화를 ‘완전수직계열화’라고 하고, 일부분을 연계된 계열화를 ‘부분수직계열화’라고 부르기도 한다.

수직통합은 소유권의 개념에 기초하여 가격신호를 매개로 하지 않는 특정 거래 형태를 설명하는 하위의 개념으로 정의하기로 한다. 외국에서는 수

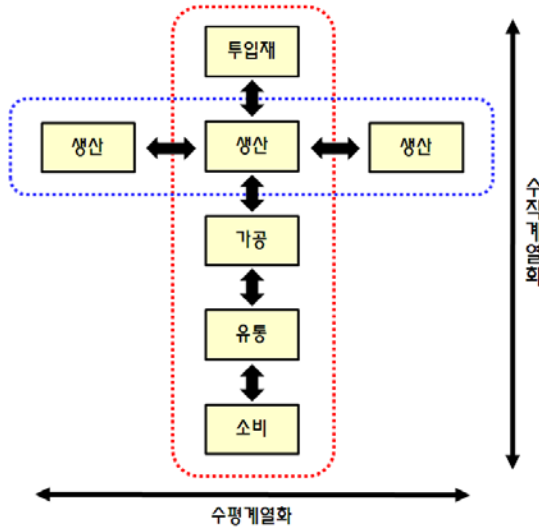
직통합을 인수·합병에 의한 소유권과 통제력의 확보를 의미하는 것이 일반적이다. 그러나 육계산업에서와 같이 생산계약에 의한 소유권과 통제력 확보를 수직통합이라고도 한다.

그림 2-1. 수직계열화의 정의



수직계열화와 대비되는 개념으로 ‘수평계열화’라는 개념을 정의해 볼 수 있다. 수직계열화가 생산물의 생산에서 가공, 유통, 소비에 이르는 수직적 흐름에 초점을 맞춘 것이라면, 수평계열화는 생산, 가공, 유통, 소비 등의 각각의 단계에서 동일한 업종에 종사하는 자들끼리의 연계라고 할 수 있다. 예를 들어, 생산단계에서 생산자들끼리 수평적으로 연계하는 생산자 수평계열화가 가능하다. 마찬가지로 가공 혹은 유통 단계에서 동종의 업자들끼리 횡적으로 다양한 형태의 수평계열화가 가능하다.

그림 2-2. 수직계열화와 수평계열화



1.2. 수직계열화의 유형

수직계열화는 통합주체의 소유권과 통제력에 따라 여러 유형으로 분류할 수 있다. 거래에 참여하는 모든 경제 행위자들에게 통제력이 전혀 부여되지 않았다면, 현물시장거래(spot market)와 같은 거래가 이루어질 것이다. 반대로 한 경제 행위자가 모든 통제력과 소유권을 가진다면, 이를 수직통합이라고 부를 수 있다. 현실적으로는 현물시장거래와 수직통합 사이에 다양한 형태의 수직적 관계가 존재한다. 이는 크게 유통계약, 생산계약, 제휴, 통합 등으로 나눌 수 있다. 유통계약(marketing contract)은 다시 계약주체의 통제력 정도에 따라 시장명세계약(market-specification contract), 생산관리계약(production-management contract)으로 나눌 수 있다.

유통계약의 가장 큰 특징은 생산물 이전 전까지는 생산물의 소유권이 판매자에게 있다는 것이다. 생산물이 판매자에게서 구매자에게 넘어갈 때 생산물의 소유권도 함께 판매자에서 구매자로 이전된다. 시장명세계약은

판매자가 생산해 낸 생산물에 대하여 구매자가 시장을 제공하기로 합의하는 계약을 말한다. 계약 내용은 상품의 수량, 품질, 가격(혹은 가격결정방식), 납품일정 등을 포함한다. 생산과정에 대한 통제권은 판매자에게 남지만 판매자는 시장 판로를 확보하는 조건으로 언제, 어떻게 판매할 것인지에 대한 결정권을 구매자에게 넘긴다. 이를 통해 판매자는 자신이 직면하는 위험의 일부를 구매자에게 전가한다. 생산관리계약은 시장명세계약보다 구매자에게 보다 많은 통제권을 부여한다. 구매자는 투입요소의 사용에 관여하는 등 생산과정에 참여하고 점검함으로써 생산관리에 참여하게 된다.

생산계약(production contract)에는 자원공급계약(resource-providing contract)이 있다.³ 자원공급계약은 시장명세계약이나 생산관리계약보다 구매자에게 더욱 많은 통제권을 부여한다. 구매자는 판매자에게 생산물에 대한 판로 제공, 생산과정에 대한 감독 외에 주요 생산요소를 공급한다. 이 때 구매자는 생산물 및 생산요소에 대한 소유권을 갖게 되며, 판매자는 자신의 시설 및 노동력에 대해 일정한 수수료를 지급받는다. 유통계약과의 큰 차이점은 생산물에 대한 소유권이 생산물이 판매자에서 구매자로 이전되기 전부터 구매자에게 있다는 것이다.

제휴는 상호신뢰를 바탕으로 기술·생산·자본 등의 기업 기능에 2개 또는 다수의 기업이 협력하는 것을 말한다. 제휴는 기존 합병형태나 독립기업 간의 외부거래보다 원하는 기술이나 능력을 얻는 데 효과적이고, 목적달성

³ 윤병삼(2009)은 각 세부 거래에 대해 다음과 같이 소개하고 있음. 현물시장거래(spot market)에서는 거래의 성사여부가 가격임. 가격이 교환 조건이 되어 이 조건이 맞으면 교환이 이루어지고, 그렇지 않으면 거래가 일어나지 않음. 현물시장거래의 정반대인 개념이 수직통합(vertical integration)임. 이는 거래가 시장의 가격을 통하여 이루어지지 않고, 기업 내부의 경영상의 지시나 명령에 의해 원료 및 제품이 이전되는 것을 의미함. 통제력의 관점에서 보면, 모든 의사결정이 전적으로 내부적으로 결정되는 완전통제를 의미함. Williamson(1975, 1985, 1996)은 수직통합의 유형을 다시 세부적으로 분류하고 있음. 생산과정으로의 통합은 후방통합(backward integration) 혹은 상류통합(upstream integration)이라 지칭하고, 소비부문으로의 통합은 전방통합(forward integration) 또는 하류통합(down-stream integration)으로 지칭함.

14 축산계열화의 이론적 검토

후에도 철수가 쉽다. 특히 규모의 경제성 추구, 위험 및 투자비용의 분산, 경쟁우위 자산의 보완적 공유, 기술획득 및 이전수단, 시장의 신규진입과 확대모색, 과도한 경쟁방지 등이 제휴를 하는 구체적 동기이다.⁴

표 2-1. 수직계열화의 유형

	계 약		제휴	수직통합 ¹⁾
	유통계약	생산계약		
종류	시장명세계약 생산관리계약	자원공급계약	전략적 제휴 등	후방(상류)통합 전방(하류)통합
내용	구매자의 판로 제공 합의 또는 생산과정 참여	구매자가 생산요소 및 판로 제공 (생산자보수: 수수료)	위험 및 투자 비용 분산 등 을 위해 기업 간 제휴	생산요소 및 생 산물에 관한 모 든 의사결정의 내부화
소유권, 통제력	생산물 소유권: 판매자	생산물 소유권: 구매자	상호협력 바탕	일방적

주: 1) 여기서의 통합은 인수·합병에 의한 소유권과 통제력의 확보를 의미함.

1.3. 국내 축산계열화 사업에서의 계열화 개념에 대한 검토

4 기타 수직계열화 또는 수직적 연계의 유형으로는 합작투자(joint venture)와 수직 제한(vertical restraints)과 같은 유형도 있음. 합작투자는 2개국 이상의 기업·개인·정부기관이 특정기업체 운영에 공동으로 참여하는 (해외)투자방식을 의미함. 합작에 참가하는 기업들이 소유권과 기업의 경영을 분담하여 자본·기술 등 상대방 기업이 소유하고 있는 강점을 이용할 수 있고 위험을 분담한다는 점에서 상호 이익적 (해외)투자방식임. 수직제한은 거래상대방 간의 합의에 따라 일방 또는 쌍방의 행위에 대해 일정한 제한을 가하는 것을 말하는데, 대표적으로 프랜차이즈 계약(franchise contract), 라이선스 계약(license contract), 재판매가격유지(resale price maintenance), 연계판매(tie-in sale) 등이 있음(윤병삼 2009).

현재 축산분야에서 사용되는 계열화와 관련된 용어가 어떻게 사용되고 있는지 살펴보자. 앞서 살펴 본 다양한 유형의 개념들과 현재 사용 중인 계열화의 개념이 상호 어떻게 연관을 맺는지에 대해 개념 정리가 필요하다.

「가축계열화사업자의 범위 및 지정방법」(농식품부고시 제2003-10호)에 따르면 가축계열화는 가축의 생산 또는 사육, 사료공급, 가공 또는 유통 기능을 연계한 일체의 통합경영활동을 말한다. 이때의 계열화는 앞서 정의한 수직계열화 또는 수직적 연계와 일치하는 개념이라고 할 수 있다.

또한 「가축계열화사업자의 범위 및 지정방법」(농식품부고시 제2003-10호)에 따르면 가축계열화는 크게 수직계열화와 수평계열화로 분류된다. 고지에서 지칭하는 수직계열화는 가축에 대한 소유권이 농민에게 있지 아니하고 가축계열화사업자에 있고 농민은 시설과 노동력을 제공하는 대가로 수수료를 받으므로 앞서 살펴본 생산계약의 개념으로 해석할 수 있다. 반면 수평계열화는 가축이 농민에게서 가축계열화사업자에게 이전될 때 소유권이 함께 이전되므로 유통계약의 개념으로 이해할 수 있다.

정부고시 상의 수평계열화는 앞서 살펴 본 수직계열화의 유형 중 유통계약에 해당하는 개념일 뿐, 앞서 살펴 본 생산물의 유통 단계 중 어느 한 단계에서의 수평적 연계를 의미하는 수평계열화의 개념과는 다르다. 아래의 표에 계열화에 대한 이론적 정의와 정부고시 정의의 차이점을 정리하였다.

표 2-2. 계열화에 대한 이론적 정의와 정부고시 정의의 차이점

	이론적 정의 (수직계열화, 수직연계)	정부고시 정의 (가축계열화)
수수료 계약	생산계약 (production contract)	수직계열화
매매 계약	유통계약 (marketing contract)	수평계열화

가축계열화 사업자의 범위 및 지정방법(농식품부 고시 제2003-10호)

제1조(목적) 이 고시는 농·축산·임·어업용 기자재 및 석유류에 대한 부가가치세영세율 및 면세적용 등에 관한 특례규정(이하 “특례규정”이라 한다) 제2조 제1항 제5호의 규정에 의하여 사료의 부가가치세 영세율을 적용받는 가축계열화사업자의 범위와 지정방법을 규정함을 목적으로 한다.

제2조(정의) 이 고시에서 사용하는 용어의 정의는 다음 각 호와 같다.

1. “가축계열화”라 함은 가축의 생산 또는 사육, 사료공급, 가공 또는 유통 기능을 연계한 일체의 통합경영활동을 말한다.
2. “가축계열화사업자”라 함은 가축계열화를 위하여 특례규정 제2조 제1항 제1호 내지 제3호의 규정에 의한 농민(이하 “농민”이라 한다)과 계약 또는 위탁에 의하여 가축·사료·동물용의약품·기자재·보수 또는 경영지도 서비스 등을 공급 또는 제공하고, 당해 농민이 생산한 가축을 도축·가공 또는 유통하는 자를 말한다.

제3조(가축계열화의 형태) 가축계열화의 사업형태는 다음 각 호와 같다.

1. 수직계열화 : 계약에 의하여 농민은 축사시설 및 가축사육에 필요한 노동력 등을 제공하고, 가축계열화 사업자는 가축·사료 또는 동물용의약품 등 생산재를 무상으로 공급하고, 당해 가축의 사육에 따라 농민에게 위탁수수료를 지급하는 형태
2. 수평계열화 : 계약에 의하여 농민은 가축계열화사업자로부터 가축·사료 또는 동물용 의약품 등 생산재를 유상으로 공급받아 가축을 사육하고, 가축계열화 사업자는 당해 가축을 농민으로부터 구매하는 형태
3. 혼합계열화 : 제1호의 수직계열화와 제2호의 수평계열화를 혼합한 형태

...

2. 거래비용 관점의 계열화에 대한 이해

2.1. 신제도경제학의 태동과 거래비용경제학

신제도경제학(New Institutional Economics)은 신고전학과(Neoclassical Economics)의 가정에 대한 비판을 기초로 이를 해결하고자 탄생되었다.⁵ 권오복(2004)에 따르면, Eggertson(1994)은 소유권, 혹은 정치사회적인 규약 혹은 제도 등이 실제 시장 거래에서 중요한 역할을 함에도 불구하고 신고전학과 경제학자들에 의해 간과되어 왔음을 지적한 바 있다. 권오복은 De Alessi(1983)의 내용을 빌려, 신고전학파의 가정들 중 거래비용이 제로라는 것, 모든 자원이 완전 배분된다는 것, 자원의 배분이 완벽하게 이루어진다는 것 등과 같이 현실과 부합되지 않는 가정들을 비판하였다.

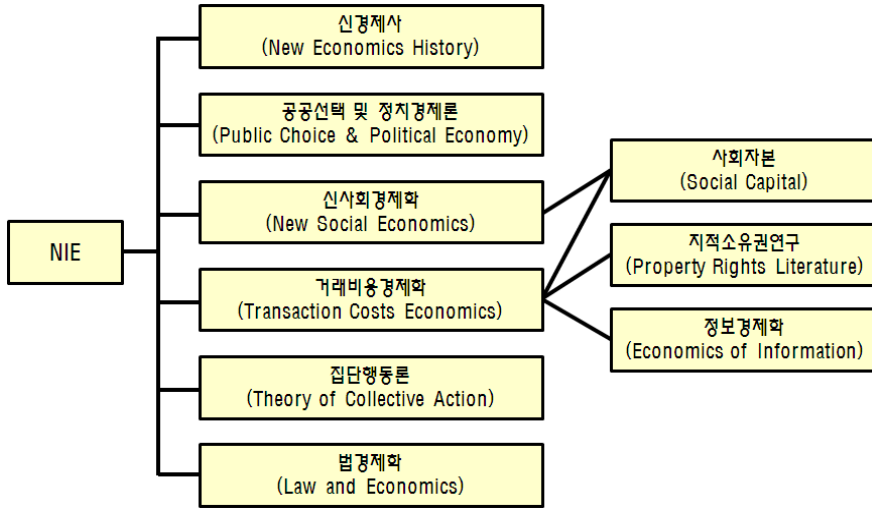
신제도경제학이란 용어는 Oliver Williamson (1975)에 의해 처음으로 사용되었다. 신제도경제학은 “사회적 비용의 문제와 기업의 본질”에 대한 Ronald Coase의 통찰력에 기초한다.⁶ 신제도학파의 주된 관심 내용은 제도, 거래비용, 신용, 통치행위, 사회적 규범, 사상적 가치, 통제수단, 자산 특수성, 인적 자산, 사회 자본, 비대칭 정보, 전략적 행위, 제한된 합리성, 기회주의, 역선택, 도덕적 해이, 감시 비용, 위계질서, 교섭력 등 다양하다.

권오복(2004)에 따르면, 경제학적인 사고방식과 방법론이 다른 학문분과로 확장됨에 따라 신제도경제학은 여러 가지 분과를 포함하는 다학문적 또는 복합적인 학문으로 규정된다. <그림 2-3>에서 보듯이, 신제도경제학은 신경제사, 공공선택 및 정치경제론, 신사회경제학, 거래비용경제학, 집단행동론, 법경제학 등 크게 여섯 갈래로 나뉜다.

⁵ http://en.wikipedia.org/wiki/New_institutional_economics(2010년 2월 10일)

⁶ 코즈의 정리에 따르면, 거래비용(transaction cost) 없이도 제 3의 기관을 통해 거래 주체들 간에 발생하는 마찰 혹은 외부 효과를 내부화할 수 있음. Demsetz (1967, 1969)와 Aoki(2001)는 이러한 마찰 혹은 외부 효과를 내부화할 수 있는 법 혹은 제도에 대한 연구가 필요하다고 지적하였음.

그림 2-3. 신제도경제학의 분류



자료: 권오복(2004)에서 재인용.

거래비용경제학(Transaction Cost Economics)은 신제도경제학의 한 부분으로서 주요 분야는 사회자본(social capital), 지적소유권연구(property rights literature), 정보경제학(economics of information) 등으로 나뉜다. 거래비용경제학에 따르면, 한 사회 경제 구조 내에서 발생하는 다양한 제도와 조직은 경제적 이익을 극대화하려는 개인의 합리적인 행위와 노력에서 비롯되었다고 설명한다. 이러한 상황에서 개인은 제한적인 합리성(bounded rationality)과 자기이익탐색(self-interest-seeking)⁷에 기초하여 행동하기 때문에 모든 거래에는 거래비용이 수반된다. 이러한 관점에서 먼저 시장이 있었고 이 시장에서 발생하는 거래 비용을 줄이기 위해 보다 효율적인 다양한 거래제도, 예를 들어 기업 형태가 생겨났다고 설명한다.

농업 분야에는 다양한 형태의 거래 비용이 존재하고 그에 따르는 다양한 형태의 계약관계가 존재한다. 따라서 거래비용경제학은 농업 분야에도 유용하게 응용될 수 있을 것이다.

⁷ 자기이익탐색은 기회주의(opportunism), 도덕적 해이(moral hazard) 등을 의미함.

2.2. 거래비용경제학에 대한 이해

2.2.1. 거래비용

거래비용은 어떠한 재화 또는 서비스를 거래하는 데 수반되는 비용을 의미한다. 이러한 비용에는 시장에서 실제로 거래되는 시장 가격 외에 거래 전에 발생하는 거래 성사 비용과 그러한 거래를 사후감독하고 이행하는 데 소요되는 사후적 비용도 포함된다(권오복, 2004).

윤병삼(2009)은 Hobbs(1996)의 연구를 근거로 거래비용을 크게 세 가지 범주로 나누었다. 첫째, 정보비용(information costs)은 사전적 비용으로 제품, 가격, 투입요소, 구매자 또는 판매자 등에 대한 정보를 수집하는 데 들어가는 비용이다. 둘째, 교섭비용(negotiation costs)으로 실제로 거래를 성사시키기 위해 거래에 관한 교섭을 벌이고 계약서를 작성하거나 중개인의 서비스에 대한 비용을 지불하는 데 드는 비용이다. 끝으로 감시(monitoring) 및 집행 비용(enforcement costs)은 사후적 비용으로 계약당사자의 계약 준수 여부 감시 비용, 계약불이행 시 계약의 이행 및 손해 사정 비용, 제3자로부터 소유권의 보호 비용 등이 포함된다.

2.2.2. 수직계열화 유형의 결정 요인

수직계열화의 형태는 거래비용의 정도에 따라 결정된다. 먼저 거래비용을 결정짓는 거래 속성에 대해 알아보자. 거래비용은 정보비용, 교섭비용, 감시 및 집행 비용으로 나뉜다. 이러한 거래비용은 거래의 속성에 따라 결정된다. Williamson(1989)은 거래 속성을 크게 자산 특수성(asset specificity), 불확실성(uncertainty), 거래빈도(frequency) 등으로 나누어 설명하였다. 자산 특수성이 클수록, 불확실성이 높을수록, 거래빈도수가 많을수록 거래비용은 커진다.⁸

⁸ Williamson(1989)이 거래비용을 이용하여 수직적 연계(수직계열화)를 설명한 반

자산 특수성은 자산이 현재의 용도에서 타 용도로의 전환이 용이하지 않은 정도를 나타내며 자산 특수성이 높을수록 타 용도로의 전환이 어렵다는 것을 의미한다. 이의 유형은 장소 특수성(site specificity), 물적 자산 특수성(physical asset specificity), 인적자산 특수성(human asset specificity), 고객 특정적 자산 특수성(dedicated asset specificity), 시간적 특수성(temporal specificity), 브랜드 특수성(brand name capital) 등으로 분류할 수 있다. 자산 특수성이 크다는 것은 일종의 매몰비용(sunk cost)이 크다는 것과 연관된다. 자산 특수성이 클수록 거래비용도 증가한다고 볼 수 있다.

불확실성은 크게 세 가지로 다시 나눌 수 있다. 첫째는 자연적 상황, 시장 상황, 혹은 소비자 선호 변화와 같은 어떠한 상황에 나타나는 확률적 불확실성이다. 농업의 경우, 생산 혹은 가격의 불확실성 등으로 표현될 수 있다. 둘째는 적기의 의사소통의 부재에서 오는 불확실성으로, 예를 들어, 적절한 시기에 상대방과의 의사소통이 이루어지지 못해 발생하는 불확실성으로 이해할 수 있다. 끝으로 상대방의 행동에서 발생하는 불확실성이다. 즉, 거래 당사자가 계약을 했을 경우, 성실하게 계약을 이행할지에 대해 불확실성이 발생할 수 있다. 불확실성이 클수록 거래 비용도 증가한다고 볼 수 있다.

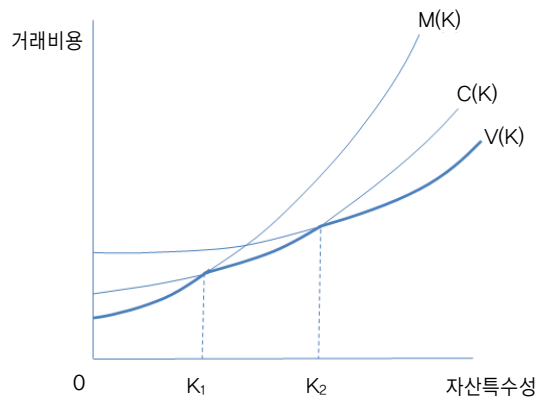
거래빈도란 주어진 기간 안에 발생하는 거래의 횟수를 의미한다. 거래빈도가 잦을수록 거래비용은 증가한다. 거래빈도가 잦은 경우에는 장기계약을 체결함으로써 거래비용을 절감할 수 있다.

거래비용이론에 따르면 수직계열화의 유형은 거래비용을 최소화하는 방향으로 결정된다(Frank and Handerson, 1992). 이때 거래비용을 결정짓는 항목 중 주요 요인 중 하나가 자산 특수성이다(Williamson, 1991). <그림 2-4>는 다양한 수직계열화의 유형별로 거래 비용을 보여준다. 자산 특수성

면, Perry(1989)는 기술경제(technological economies)와 불완전시장(market imperfection)을 이용하여 수직적 연계(수직계열화)의 원인으로 설명하고 있음. 불완전시장의 예로는 시장지배력(독점적 수요 혹은 독점적 공급)이나 농산물 질(quality) 평가에 대한 가격메커니즘의 실패 등을 들 수 있음.

이 작을 때에는 현물시장거래 유형이 거래비용이 가장 작은 것으로 나타난다. 자산 특수성이 중간 정도일 때에는 계약 형태의 수직계열화가 거래비용이 가장 작은 것으로 나타난다. 자산 특수성이 클 때에는 수직통합과 같은 수직계열화의 거래비용이 가장 작은 것으로 나타난다.

그림 2-4. 자산 특수성, 거래비용 및 수직계열화 유형 간의 관계



주: $M(k)$ 는 순수시장 거래와 관련된 거래비용, $C(k)$ 는 계약과 관련된 거래비용, $V(k)$ 는 수직통합과 관련된 거래비용을 나타냄.

자료: 윤병삼(2009)에서 재인용.

2.3. 수직계열화의 동기

수직계열화의 동기는 다양하지만 아래의 몇 가지로 분류할 수 있다. 다양한 동기들이 있지만 어느 경우이건, 거래 주체와 객체 모두 자기들의 이익을 대변할 수 있는 수직계열화 형태를 선호할 것이고, 양자의 교섭과정 중에 다양한 수직계열화 유형 중 하나가 선택될 것이다.

첫째, 앞에서 설명한 것과 같이 수직계열화는 거래비용을 감소하는 데에 그 일차적인 목적이 있다. 거래비용을 결정짓는 거래 속성은 크게 자산 특수성, 불확실성, 거래빈도로 나눌 수 있다. 계열업체(예: 회사)의 경우 계열

농가들을 지도하기 위한 많은 인적 자산을 보유하고 있다면 이는 인적 자산 특수성이 크다고 볼 수 있다. 반면, 계열 객체(예: 농가)의 입장에서 시설 투자비가 많이 투입되었다면 물적자산 특수성이 크다고 볼 수 있다. 계열 주체와 객체 모두에게 자산 특수성이 클 경우에는 시장에서의 현물거래보다는 다양한 형태의 수직계열화 형태 중 한 가지 방식을 선택하는 것이 거래비용을 감소시키는 방법일 것이다. 불확실성과 거래 빈도도 비슷한 맥락에서 설명할 수 있다.

둘째, 수직계열화를 통해 위험을 감소시키거나 분산할 수 있다. 이때 위험이라는 것은 계열 주체에는 구입 상품의 양, 질, 구매가격, 유통 경로 등에 대한 불안정성으로 인식될 수 있다. 계열 객체에 위험이란 투입재에 대한 확보 및 투입요소가격, 생산량 및 생산물의 판매가격, 시장 판로 확보 등에 대한 불안정성으로 인식될 수 있다. 수직계열화는 계열 주체와 객체 모두에게 이러한 위험을 감소하거나 분산시킬 수 있다.

셋째, 수직계열화를 통해 계열 주체와 객체 모두의 소득 혹은 이윤을 증가시킬 수 있다. 소득 혹은 이윤이 증가하지 않는다면 굳이 수직계열화를 할 기본적인 동기가 성립되지 않을 것이기 때문이다. 수직계열화의 계열 주체 입장에서 보면, 수직계열화를 통해 시장 지배력을 강화할 수 있다. 동시에 상품 소비자들의 요구사항을 보다 용이하게 반영할 수 있다. 이는 결과적으로 계열 주체의 이익을 증대시켜줄 것이다. 계열 객체의 입장에서 보면, 계열 주체의 이윤이 상대적으로 커질수록 객체에 돌아갈 몫도 전에 비해 상대적으로 커진다고 볼 수 있다. 얼마만큼의 몫이 계열주체와 객체 간에 분배되어야 할지에 대해서는 양자의 입장에 대한 충분한 논의와 의견 수렴이 있어야 할 것이다.

넷째, 시장실패를 보완하기 위해 수직계열화할 가능성도 있다. 예를 들어, 농가를 상대로 대형 유통업체가 시장지배력을 행사한다면, 이로 인한 경제적 피해를 줄이기 위해 생산 농가의 입장에서는 일단 농가들끼리 수평적으로 계열화할 가능성이 크다. 나아가 농가 입장에서 유통 분야로의 수직계열화를 추진할 수도 있을 것이다. 계열업체의 입장에서는 상품의 질을 일률적으로 동일하게 유지할 필요가 있을 것이다. 만약 상품의 질에 대한 관리가

어렵다면, 수직계열화를 통해 이로부터 발생할 수 있는 외부성(externality), 상품의 불균일 문제 등을 해소하고자 할 것이다.

그밖에 수직계열화를 통해 정부로부터의 지원을 보다 용이하게 받을 수도 있고 혹은 반대로 수직계열화를 통해 정부의 규제로부터 보다 자유롭게 될 수도 있다.

3. 계약거래에 대한 이론적 이해

3.1. 정보의 비대칭성

본 절에서는 계열화 유형 중 계약이론에 대해 정리해본다. 현물거래가 아닌 경우, 거래주체는 수직통합과 계약 거래 중 비용이 저렴한 거래 형태를 선택할 것이다. 계약 거래를 할 경우에 수반될 수 있는 문제가 정보의 비대칭성(information asymmetry)이다. 즉, 계약을 할 경우에 상대방에 대해 갖고 있는 지식 혹은 정보가 완전하지 못하기 때문에 이로부터 다양한 문제가 파생될 수 있다.

정보의 비대칭성으로부터 파생되는 문제는 크게 두 가지로 나눌 수 있다. 하나는 도덕적 해이(moral hazard)이고 다른 하나는 역선택(adverse selection)이다. 도덕적 해이는 정보를 갖지 못한 측이 상대방의 숨겨진 행동(hidden action) 혹은 노력(hidden effort)을 관찰할 수 없을 때 발생할 수 있다. 반면, 역선택은 정보를 갖지 못한 측이 상대방의 숨겨진 유형(hidden type)을 관찰할 수 없을 때 발생할 수 있다.

도덕적 해이는 감추어진 행동이 문제가 되는 상황에서, 정보를 가진 측은 정보를 갖지 못한 측에서 보면 바람직하지 않은 행동을 취하는 경향이 있는데, 이와 같은 행동이 나타났을 때 도덕적 해이가 일어났다고 말한다(이준구, 미시경제학 5판, p620). 반면, 역선택은 정보가 비대칭적으로 분포된 상황에서 정보를 갖지 못한 측의 입장에서 볼 때 바람직하지 못한 상

대방과 거래를 할 가능성이 높아진다. 이런 현상이 나타났을 때 역선택이 일어났다고 말한다(이준구, 미시경제학 5판, p607).

숨겨진 행동과 같은 정보의 비대칭성 문제는 흔히 주인-대리인의 문제(principal-agent problem)라 불린다. 정보가 부족한 주인(principal)과 주인을 대리하는 대리인(agent)의 문제로 대변된다. 이때 중요한 것은 주인이 대리인의 도덕적 해이를 막을 수 있느냐하는 것이다. 주인은 대리인에게 적당한 인센티브를 부여함으로써 대리인이 최대한 열심히 노력할 수 있는 장치를 고안하고자 할 것이다. 축산부문에서 예를 들어 보자. 축산물 가공·유통회사가 주인이라면 축산농가(agent)에게 인센티브를 부여하여, 축산농가가 가장 좋은 품질의 축산물을 생산할 수 있도록 유도할 것이다. 또는 생산자단체가 주인이라면 가공·유통 업체(agent)에게 인센티브를 부여함으로써, 생산자가 인도하는 축산물이 시장에서 잘 판매될 수 있도록 유도할 것이다.

역선택은 숨겨진 유형 하에서 발생하는데, 농축산물 시장에서도 관찰될 수 있다. 예를 들어, 제품 품질에 대한 선별이 제대로 이루어지지 않는다면, 고품질의 생산물이 저품질의 생산물에 밀려 시장에서 사라질 수도 있다. 이러한 역선택의 문제 앞에서 우리는 두 가지 형태의 행위를 관찰할 수 있다. 하나는 정보를 갖지 못한 측에서는 선별(screening)을 통해 정보를 가진 자의 유형을 분별해 내고자 하는 것이고, 다른 하나는 양질의 유형을 갖고 있는 측에서 자신이 양질의 유형을 갖고 있음을 신호(signal)를 통해 알리는 행위이다. 예를 들어, 축산 농가의 입장에서는 축사시설에 충분한 자본을 투자함으로써 좋은 품질의 축산물을 생산할 수 있음을 간접적 신호를 통해 가공·유통업자에게 알리는 것이다.

3.2. 절대평가와 상대평가

앞서 언급한 정보의 비대칭으로 인한 도덕적 해이 문제를 해결하기 위해서 계열업체는 농가의 사육성과를 평가하여 농가에 보수를 지급하고 있

다. 이와 같은 사육농가에 대한 성과평가(performance measure) 방식은 크게 두 가지로 나눌 수 있다. 하나는 절대평가(absolute performance measure)이고, 다른 하나는 상대평가(relative performance measure)이다. 절대평가에서는 한 사육농가의 성적을 다른 농가와 비교하지 않고 사전적으로 약정된 절대적 기준과 비교하여 평가한다. 반면, 상대평가에서는 한 사육농가의 성적을 같은 그룹 내에 속해 있는 다른 농가들의 성적의 평균과 비교하여 평가한다. 상대평가와 절대평가의 차이점들을 <표 2-3>에 정리하였다.

상대평가의 장점들은 다음과 같다. 첫째, 사육농가들에 공통적으로 해당되는 위험이 효과적으로 줄어들거나 제거된다. 사육농가들은 사육과정에서 여러 가지 불확실성과 위험에 직면한다. 상대평가에서는 사육 농가 모두에게 공통적으로 적용되는 불확실성 혹은 위험, 예를 들어 기상 변화, 질병 발생 등이 효과적으로 제거된다. 상대평가에서는 한 농가의 성적과 집단 전체 평균을 비교하는 것이기 때문에 이러한 공통적 위험은 한 개인 농가뿐만 아니라 사육농가 전체에게 영향을 미친다. 즉, 특정 지역 특정 기간 동안 질병이 발생하면 전체 사육농가의 성적에 나쁜 영향을 미친다. 개별 농가 입장에서 볼 때 자신의 성적이 나빠지지만, 다른 농가들의 성적 평균도 나빠지기 때문에, 질병 발생이라는 공통 위험으로부터 개별 농가가 피해를 받을 가능성은 사라지거나 줄어들게 된다.

둘째, 상대평가하에서 기술발전의 유인이 상대적으로 크다. 즉, 상대평가하에서 기술 개발과 발전에 대한 일차적인 이득이 계열회사에 귀속됨으로써, 계열회사는 투입재, 특히 병아리와 사료 등에 대하여 보다 많은 관심과 신경을 쓸 유인이 생긴다. 현재 사육농가와 계열회사 간의 주요 분쟁거리 중의 하나가 병아리나 사료에 대한 품질 문제이다. 상대평가하에서는 계열회사가 병아리나 사료의 품질을 높여 농가 전체의 생산성이 높아진다면 바로 회사의 이윤 증가로 이어질 수 있다. 하지만 절대평가방식하에서 계열회사의 투입재 품질 향상에 따른 생산성 향상의 이득은 일차적으로 사육농가에게 귀속된다. 따라서 계열 회사의 입장에서는 투입재 품질 향상을 위한 유인이 상대적으로 작아지게 되는 것이다.

표 2-3. 상대평가와 절대평가의 차이점

	상대평가(일일정산)	절대평가
사료 요구율 기준	매일 실 평균 FCR 적용	연중 동일
생계 매입단가표	매일 작성	1개 작성(계약시)
사육 생산성	지속적 향상 유리	지속적 향상에 어려움
생산성 향상 시	사육 원가 절감	사육 원가 상승할 수 있음
계열업체의 원자재에 대한 개선 노력	상대적으로 강함	상대적으로 약함
농가의 사양관리 노력도	경쟁심리 강함	경쟁심리 약함
농가의 시설개선에 대한 노력	강하게 인식	상대적으로 약함
농가의 약품비, 연료비 등 지출	생산성 향상으로 줄어듦	상대적으로 많음
농가 간 상하위 지수 편차(수수료)	좁음(수익 안정)	넓음(수익 불안정)
시세가 사료품질에 주는 영향	영향이 상대적으로 약해 사료 품질의 지속적인 개선에 유리	시세하락 시 사료 품질 하락 가능성 높음

자료: A사 자료를 토대로 재구성함.

셋째, 기술발전에 따른 재계약 비용과 같은 거래비용이 감소한다. 절대평가하에서는 기술발전에 따른 생산성 향상으로 농가의 성적이 좋아지면, 기술발전의 이득이 일차적으로 사육농가에 귀속된다. 계열업체가 기술발전으로 발생한 이득을 업체 자신에게 귀속시키기 위해서는, 평가의 기준을 조정하여 재계약해야 한다. 그 과정에서 사육농가와와의 협상에 추가적인 시간과 비용이 소요될 것이다. 그렇지만 상대평가하에서는 계약의 재조정 없이 기술발전에 따르는 이득이 바로 계열업체에 귀속된다. 즉, 기술 발전에 대한 위험을 계열업체가 감수하는 조건으로 그에 따르는 이득도 계열업체에 귀속되는 것이다. 재계약에 따르는 거래비용의 감소로 새로운 기술의 개발과 도입에 상대평가가 더 유리하다는 것을 알 수 있다.

넷째, 상대평가방식하에서는 사육농가에 대한 평가가 그룹 내의 평균 수준을 근거로 측정되기 때문에 계열회사가 사육농가의 성적을 임의로 조작하거나 거짓 측정할 유인이 없다. 예를 들어, 어느 한 농가의 성적을 낮게 평가한다면, 그룹 전체의 평균 성적이 낮아지고 이는 다른 농가들에 지급해야 할 인센티브가 증가하는 것을 의미한다. 계열업체가 이렇게 행동할 유인이 없는 것이다. 혹은 그룹 전체 농가의 성적을 모두 낮춘다면, 이는 그룹 전체의 평균이 모두 낮아져 농가가 받는 보수에는 변화가 없다. 이 또한 유인이 되지 못한다. 상대평가방식이 절대평가방식에 비해 보다 투명하게 측정되고 평가될 수 있는 것이다.

이와 같은 상대평가의 장점에도 불구하고 상대평가가 오랜 기간 동안 실시되어온 미국에서도 상대평가에 대한 농가의 불만은 상당하다.⁹ 첫째, 상대평가는 개별 사육농가의 보수가 다른 사육농가들의 성과에 영향을 받는 시스템이다. 농가가 매회 같은 비용을 들여 같은 성과를 내더라도 농가가 속한 상대평가 집단이 바뀔에 따라 받는 보수가 바뀐다. 즉, 평가집단의 변경과 평가집단 내 사육농가들의 성적 변경에 따른 소득의 불확실성이 존재한다. 둘째, 계열회사가 제공하는 투입재의 품질과 분배가 완전히 계열업체의 통제하에 있기 때문에 상대평가의 결과가 왜곡될 수 있다는 것이다. 셋째, 절대평가에서는 출하와 동시에 농가가 벌어들일 수 있는 소득을 알 수 있으나, 상대평가에는 얼마나 받을 수 있을지 미리 예측할 방법이 없다.

또는 상대평가를 통해 사육농가에게 인센티브를 부여할 때 다음과 같은 어려움들도 있다. 첫째, 계열회사가 제공하는 사료, 병아리 등 투입요소들에 사육농가의 계사와 노동력 등을 결합하여 육계를 생산하는데, 사육농가의 노력 정도에 비해 최종 산출물의 변화가 적다면 상대평가는 어려움에 처할 수 있다. 극단적으로 사육농가의 노력 여부가 최종 산출물에 영향을

⁹ Theofanis Tsoulouhas and Tomislav Vukina, "Regulating Broiler Contracts: Tournaments versus Fixed Performance" *American Journal of Agricultural Economics*, Vol. 83, No. 4 (Nov., 2001), pp. 1062~1073

미치지 않는다면 열심히 노력할 유인이 사라지기 때문이다. 이러한 어려움을 예방하기 위해 계열회사는 인센티브(혹은 페널티)를 계산할 때 단순한 순위 이외에 절대적인 수준도 고려하고 있다. 또한, 병아리를 키우는 사육농가가 계사를 제공하게 하고, 최소 지급수수료를 보장함으로써 사육농가가 최소한의 노력을 할 유인을 갖도록 하고 있다.

둘째, 사육농가들이 집단적으로 공모(collusion)하거나 방해 행위(sabotage)를 할 경우 상대평가에 문제가 생길 수 있다. 만약 사육농가들이 일정 수준의 노력만 할 것을 공모하거나 혹은 개인의 평가 수준을 높이기 위해 다른 사육농가들의 사육을 방해한다면, 상대평가의 장점이 사라질 것이다. 공모의 가능성을 낮추기 위해서 계열회사는 사육농가에 병아리를 분양하는 시점 혹은 순서를 조정할 수 있다. 또한 방해 행위의 가능성을 줄이기 위해 한 집단 내에서 아주 열등하거나 혹은 아주 우수한 농가들의 일정비율을 집단의 평균 계산 시 제외하고 있다.

3.3. 홀드업(Hold-up)

경제학에서 홀드업(Hold-up)이란 두 그룹(예를 들어 공급자와 수요자) 간에 상호 협력을 통하여 더욱 많은 이익을 낼 수 있음에도 불구하고, 이러한 상호 협력이 어느 한쪽의 지배력을 강화시킬 수 있기 때문에 결과적으로 상호 협력을 하지 못하고 결과적으로 두 그룹의 이익이 감소할 수 밖에 없는 상황을 의미한다.

육계사육의 예를 통해 홀드업(Hold-up)에 대해 살펴보자. 육계사육은 사육농가와 계열업체 간의 계약을 통해 이루어진다. 사육농가와 계열업체의 이익을 증가하기 위해서는 사육농가가 닭을 키우는 계사시설에 보다 많은 투자를 해야 한다고 가정해보자. 이 경우 계열업체는 사육농가에 계사시설에 많은 투자를 요구할 것이다. 농가가 계사시설에 보다 많이 투자하여 높은 생산성을 달성한다면 사회적으로 가장 바람직할 것이다.

그러나 실제로 사육농가는 이러한 계열업체의 요구를 받아들이지 않을

수도 있다. 사육농가가 계사시설에 많이 투자할 경우, 투자하여 얻은 자산은 자산 특수성을 가진다. 새롭게 얻은 계사시설이라는 자산은 육계 사육에만 국한된다. 계사시설에 투자한 것은 사육 농가지만 실제 이들 자산에 대한 영향력은 자산 특수성으로 인해 계열업체가 발휘할 가능성이 크다. 왜냐하면 새롭게 얻은 계사시설 자산은 육계 사육을 제외하고는 별다른 가치를 찾을 수 없기 때문에 계열업체의 의도에 따를 수밖에 없기 때문이다. 상황이 이렇다면 사육농가는 계사시설에 투자할 유인을 상실할 가능성이 크고 그 결과 양자 모두의 이익을 증가시킬 기회를 잃을 수도 있게 되는 것이다.

결과적으로 육계산업에서 홀드업(Hold-up)은 사육농가가 소유한 자산의 관계 특수성(relationship-specificity)과 계열업체와 사육농가 간 거래교섭력의 차이로 인해 발생한다. 관계 특수성 자산(relationship-specific asset)은 자산의 '특정 관계 종료 시 가치(salvage value)'¹⁰가 하락하기 때문에 자연적으로 발생하는 것이다. 이러한 특수성에 영향을 주는 요인은 많은데 예를 들어 물질 특수성과 위치 특수성을 들 수 있다. 물질 특수성은 현재 계약관계가 종료되고 다른 계열업체와의 거래 시, 다른 사양의 사육시설을 요구한다면 현재 농가가 소유한 사육시설의 가치가 하락함을 의미한다. 또한 물질 특수성을 지닌 자산은 육계 생산에 이용될 때는 상당한 가치를 가지나 육계 생산 외의 다른 용도로 이용될 때는 그 가치가 매우 낮다. 또한, 어떤 지역 내에서 계열업체는 수요 독점 또는 과점력을 가지고 있을 수 있다. 육계는 일정 거리 이상으로 운송될 수 없다는 사실은 사육농가의 계열업체 선택권을 크게 제약하기 때문에 특정 계열업체와의 계약 종료 시 다른 계열업체들과 계약을 맺을 기회가 크지 않다. 위치 특수성은 계열업체의 농가대상 시장 지배력으로 자연스럽게 이어질 수 있다.

홀드업(Hold-up)으로 발생하는 문제는 홀드업(Hold-up)에 처한 사육농가의 저투자 문제와 사육농가의 보수 감소 문제가 있다. 저투자 문제는 앞서

¹⁰ 어떤 자산이 이용되고 있는 현재의 활동이 종료되고 다른 용도로 이용될 때 그 자산이 지닐 수 있는 가치를 '특정 관계 종료 시 가치(salvage value)'라고 함.

30 축산계열화의 이론적 검토

설명한 바 있다. Lewin-Solomons(2000)는 물질적 자산 특수성으로 인해 농가에게 지급되는 보수가 낮게 책정될 가능성이 있음을 보였다. 즉, 물질적 자산 특수성이 존재할 때, 사육농가는 계열업체에 의한 일방적 계약 종료(contract termination)에 대한 걱정 및 우려로 인해 효율적인(충분한) 보수를 제공받지 않더라도 충분한 노력을 할 수밖에 없게 된다는 것이다.

1. 육계계열화의 현황과 문제점

1.1. 육계산업 현황

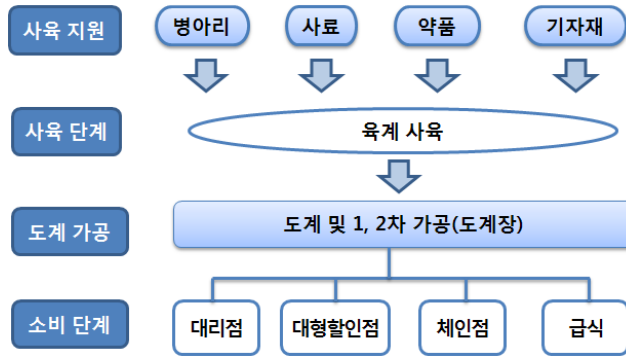
1.1.1. 육계산업의 구조

축산업이 발전하는 과정에서 생산 기간이 짧고 자본회전율이 빠른 육계 부문에서 산업화가 가장 먼저 이루어졌다. 육계의 경우 회전이 빠르고 생산비가 타 축종에 비해 상대적으로 낮아 저가의 단백질 공급원인 육계산업의 성장이 빠르게 진행되었다.

계열화 진행 속도가 가장 빠른 우리나라 육계 산업의 구조는 돼지에 비해 상대적으로 복잡하지 않다. 국내에서 사육되어 출하되는 육계는 도계, 가공 단계를 거쳐 유통 참여자를 통하여 소비자에게 공급되고 있다.

육계 산업의 구조를 구체적으로 세분화하면 <그림 3-1>에서 보는 바와 같이 사육 지원 단계, 사육 단계, 도계 및 가공 단계, 소비 단계로 구분할 수 있다. 육계를 사육하기 위해 병아리, 사료, 약품, 기자재 등을 생산하는 업체로부터 육계 사육농가가 생산요소를 직접 구매하거나 계열업체로부터 지원을 받는다. 육계 사육농가는 이러한 생산요소에 노동력을 투입하여 일정 중량의 육계(생계)를 생산한다. 농가에서 생산된 육계는 도계장으로 이동되어, 도계과정을 거쳐 소비자에게 닭고기로 공급된다.

그림 3-1. 육계산업의 구조



1.1.2. 사육 지원 단계

가. 원종계(GPS) 및 종계 입식

육계 산업이 안정적으로 성장하기 위해서는 종자가 매우 중요하다. 우리나라 원종계(Grand Parent Stock, GPS) 시장은 닭고기 소비 증가와 더불어 지속적으로 확대되었다. 1990년 8만 3천 수였던 원종계 수입은 2009년에는 14만 4천 수까지 증가하였다.

원종계 시장은 삼화, 하림, 한국원종 등 3사가 전체 사육수수를 점하고 있다. 2009년 기준으로 3사별 원종계 시장 점유율은 40%, 30%, 30%로 나타났다.

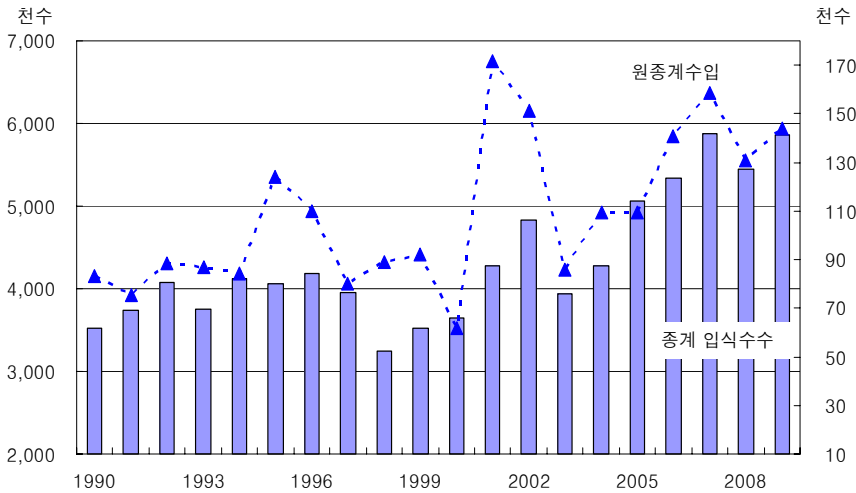
표 3-1. 원종계 수입 현황(2009년 기준)

원종계 수입사	수입량	수입시기
삼화	61,200	6월과 12월
하림	40,860	"
한국원종1)	42,000	"

주: 한국원종은 체리부로의 자회사임.
 자료: 대한양계협회 내부자료.

원종계 수입이 증가하면서 종계 입식수수도 함께 증가하였다. <그림 3-2>에서 보는 바와 같이 1990년 350만 수에 불과하던 종계 입식수수는 2009년에는 586만 수까지 이르렀다. 공급과잉 우려로 육계 가격이 급락할 것에 대비하여 원종계 업계 자율적으로 쿼터제를 운영하기도 하였으나 오히려 시장왜곡 현상이 나타나면서 현재 쿼터제는 유명무실한 상태이다. 종계 입식의 증가는 병아리 생산 증가로 이어졌다.

그림 3-2. 원종계 수입과 종계 입식수수



자료: 대한양계협회 내부자료.

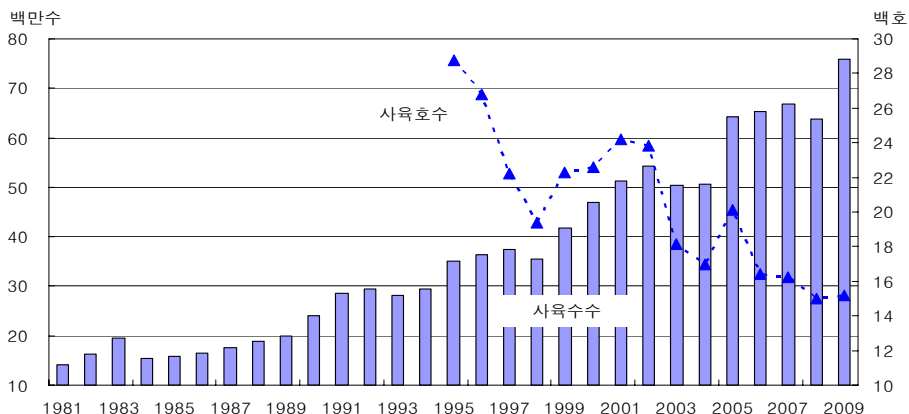
나. 종계장 및 부화장

전국적으로 약 550여개(2010년 6월 현재)의 종계농장이 종계를 사육하고 있으며, 계열업체의 종계를 위탁 사육하는 농가와 독립적으로 종계를 사육하는 농가로 구분된다. 종계농장 대부분은 등록이 되어 있으나 부분적으로 미등록 종계장이 여전히 존재하는 것으로 추정되고 있다. 부화장은 현재 158개소가 운영되고 있으며, 발생기는 1,100대 정도이다.

1.1.3. 사육단계

육계 사육수수는 1981년 1,400만 수에서 2009년에는 7천 6백만 수로 5 배 이상 증가하였다. 이러한 증가세는 2003~04년에 국내에서 최초로 고병원성 조류인플루엔자(High Pathogenic Avian Influenza, HPAI)가 발생하면서 다소 주춤하였으나, 연평균 6%의 증가율을 유지하였다. 규모화가 급속히 진전됨에 따라 2009년 호당 사육수수는 4만 3천수로 1980년대 초반(약 4천수)보다 10배가 증가하였다. 4만수 이상의 육계 사육규모가 전체에서 차지하는 비율은 72%(2009년 12월 기준)에 이르렀다.

그림 3-3. 육계 사육수수와 사육호수



자료: 통계청, 2009. 12. 「가축동향」.

1.1.4. 도계 및 가공

2009년에 도축한 닭 마리 수는 6억 8천만 수였다(40개 도계장). 그중에서 1천 만수 이상 도계한 상위 21개 도계장의 도계수수는 전체 물량의 89.6%를 차지하였다. 상위 10대 도계장의 도계수수는 전체의 64.9%를 기록하였다.

주요 계열업체의 도계 현황(2009년)을 살펴보면, <표 3-2>에서 정리한

바와 같이 시장 점유율이 가장 높은 하림이 1억 2천만 수(18.3%), 동우가 6천 2백만 수(9.1%), 올품이 6천만 수(8.8%), 체리부로가 5천만 수(7.4%), 마니커가 3천 8백만 수(5.6%), 목우촌이 2천 2백만 수(3.3%)를 도계하였다.

표 3-2. 도계장별 도계수수 현황(2009년 기준)

도계장		도계수수 (수)	비율 (%)	도계장		도계수수 (수)	비율 (%)
1	(주)하림	124,646,602	18.3	21	(주)육성	10,257,283	1.5
2	(주)동우	61,927,518	9.1	22	인천식품(주)	8,579,932	1.3
3	(주)올품	59,824,488	8.8	23	인제산업(주)	8,494,061	1.2
4	(주)체리부로식품	50,556,556	7.4	24	정우식품	6,997,925	1.0
5	마니커(주)	37,840,308	5.6	25	(주)광진식품	6,657,168	1.0
6	에스엠마트 (목우촌과마니커)	24,857,902	3.7	26	(주)에스에스티푸드	6,479,061	1.0
7	(주)해마로식품(예담)	22,474,560	3.3	27	(주)창만축산	5,415,823	0.8
8	(주)농협목우촌	22,290,418	3.3	28	(주)유진	4,601,420	0.7
9	(주)키토랑	19,353,852	2.8	29	(주)아성	4,503,067	0.7
10	(주)한강식품	17,249,231	2.5	30	제주가금처리장	3,830,437	0.6
11	(주)씨.에스코리아	16,873,971	2.5	31	(주)신성글로벌	3,823,835	0.6
12	청정계	16,862,600	2.5	32	대승영농조합법인	2,786,849	0.4
13	일조코리아	16,538,922	2.4	33	(주)현진	2,668,169	0.4
14	(주)매산	16,513,777	2.4	34	(주)한려식품	2,087,483	0.3
15	성화식품	16,339,098	2.4	35	우림인티그레이션	1,525,144	0.2
16	(주)화인코리아	16,159,370	2.4	36	(주)한라씨에프엔	1,075,361	0.2
17	디엠푸드	15,921,314	2.3	37	배성영농조합법인	824,614	0.1
18	(주)플러스푸드	15,063,974	2.2	38	부원영농조합법인	434,978	0.1
19	(주)금계	15,052,604	2.2	39	백령도축장	22,720	0.0
20	해담은세상	12,589,692	1.9	40	(주)유성하이치킨	8,000	0.0
합계		680,010,087(100.0)					

자료: 농림수산식품부 내부자료.

1.1.5. 소비단계

육계 사육의 규모화가 진전되고 사육마리수가 증가함에 따라 국내 닭고기 생산량은 1990년에 17만 톤이었던 것이 2009년에는 41만 5천 톤으로 크게 증가하였다. 1997년 수입 자유화 이후 꾸준하게 증가세를 보이던 닭고기 수입량은 2004년에 미국과 태국에서 고병원성조류인플루엔자(HPAI)가 발생하면서 가금류 교역 중단으로 수입량이 급감하였다. 닭고기 수입량은 국내외 질병 발생과 환율 변화 등 교역 환경에 따라 변화를 보였다. 2009년에는 환율 급등과 국내산 닭고기 수요 증가로 수입량이 2008년보다 7.5% 감소한 5만 8천 톤이었다.

1990년 1인당 닭고기 소비량은 4kg에 불과하였으나 음식점 원산지표시제 도입 등으로 국내산 닭고기 소비가 증가하여 2009년 닭고기 1인당 소비량은 1990년보다 두 배 이상 증가한 9.6kg이었다. 2004년의 경우에는 국내외에서 HPAI가 발생하여 닭고기 소비가 일시적으로 감소하였다.

표 3-3. 닭고기 수급

단위: 천 톤

	1990	1995	2000	2004	2005	2006	2007	2008	2009
공급	171.6	270.4	329.0	319.5	359.2	424.9	445.5	452.8	468.9
생산	171.6	263.1	261.5	287.7	300.7	349.3	380.3	376.6	415.4
수입	-	5.7	67.5	31.8	58.5	75.6	60.0	70.2	58.0
이월	-	1.5	-	-	-	-	5.2	6.0	7.5
수요	171.6	270.4	329.0	319.5	359.2	424.9	445.5	452.8	468.9
소비	171.6	268.3	327.3	318.8	356.4	419.7	433.8	436.0	466.4
수출	-	0.2	1.7	0.7	2.5	2.9	5.7	9.3	9.5
재고	-	-	-	-	-	5.2	6.0	7.5	-
1인당 소비(kg)	4.0	5.9	6.9	6.6	7.6	8.6	8.9	9.0	9.6

자료: 농림수산물부, 2009년은 한국농촌경제연구원 추정치임.

1.2. 육계계열화의 현황

1.2.1. 육계계열화의 발전과정

미국에서 육계 통합경영이 본격화되던 1950~60년대에 우리나라에서는 계열화 경영의 실험적 시도가 이루어졌으나, 육계 사육의 투기적 성격이 이러한 통합 경영의 가장 큰 문제였다.

<표 3-4>에서 육계계열화의 발전 과정을 정리하면, 1970~80년대 계열화 과정은 독자경영에서 부분 통합경영으로 전환하는 계기를 마련하는 데 그쳤다. 본격적인 통합 경영체계는 1990년에 조합 형태, 기업형태가 등장하면서 정착되었다. 우리나라 육계산업은 여타 축종에 비하여 계열화 생산 비중이 80% 이상일 정도로 계열화 경영방식에 크게 의존하고 있다.

표 3-4. 육계계열화의 발전과정

	1970~1980년대	1990년대	2000년대
내 용	<ul style="list-style-type: none"> - 1970년 · 영육, 대한사료: 도계장 신축 - 1984년 · (주)천호인티그레이션: 병아리, 사료, 가공공장, 유통 등 육계 통합사업 체계 구축 	<ul style="list-style-type: none"> - 주요계열화업체: 14개 · 조합형: 4개(목우촌, 한국, 충북, 전북) · 기업형: 10개 - 현재 생존 계열사 · 기업: 하림, 마니커, 한일농원 · 조합: 목우촌 	<ul style="list-style-type: none"> - 계열화사업 신규 진출 급증 · 계열화 지정업체 33개 (2010년 5월 기준) - 신명, 우림, 대한축산, 미림식품 등 부도 (2008년 부도)

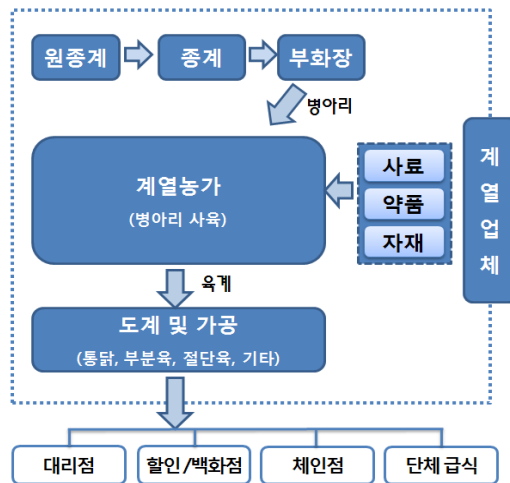
자료: 한국축산경제연구원. 2010. 1. 「육계 계열화 사업 발전방향」.

1.2.2. 육계계열화의 구조

육계계열화 구조를 <그림 3-4>에서 살펴보면, 병아리, 사료, 약품 등 생산자재를 계열업체가 계약 사육농가에 공급해 주고, 농가는 소유하고 있는 사육시설과 기술 및 노동력을 이용하여 육계가 일정한 체중에 도달할 때까지

지 사육을 담당한다. 사육농가는 사전에 정한 사육 수수료를 계열업체로부터 지급받으며, 사육된 닭은 도계장에서 도계과정을 거쳐 닭고기로 상품화된다.

그림 3-4. 육계계열화의 체계도



1.2.3. 육계계열화 지정업체 현황

육계계열화 지정업체(2010년 5월 현재)는 <표 3-5>에서 정리한 바와 같이 총 33개 업체로 조사되었다. 계열화 지정업체의 원종계(GPS) 상시 사육 규모는 14만 6천 수이며, 하림과 체리부로 두 계열업체는 원종계 사육을 직영하고 있다. 종계(PS, Parent Stock)의 경우 계열업체가 직접 운영하는 규모는 66만 수이며, 위탁 사육규모가 약 260만 수로 나타났다.

육용 실용계(CC, Commercial Chicken)는 대부분이 계열농가에 위탁사육되고 있다. 계열화 지정업체의 상시 육용 실용계 사육규모는 약 1억 6천만 수인 것으로 조사되었다. 육계 상시 사육수수료는 하림이 가장 규모가 컸으며(2천 9백만 수), 위탁 사육농가를 가장 많이 보유하고 있는 계열업체는 마니커로 나타났다.

표 3-5. 육계계열화 지정업체 현황(2010년 5월 현재)

계열업체 지정연도	업체명	상시 사육수수(천수)						
		원종계	종계		실용계		합계	
		직영	직영	위탁	직영 (계열농가)	위탁 (계열농가)	직영	위탁
1990	(주)하림	90		841		28,722	90	29,563
1990	(주)화인코리아					17,491		17,491
1994	(주)체리부로	56	240	120		7,200	296	7,320
1994	(주)동우		205	462		13,760	205	14,222
1996	(주)농협목우촌음성공장					17,210		17,210
2003	(주)마니커					5,908		5,908
2003	한강씨엘(주)					1,800		1,800
2003	(주)금계					4,845		4,845
2003	주식회사 올품			515		10,421		10,936
2004	경일영농조합법인					480		480
2004	(주)정정계			193		3,500		3,693
2004	삼현영농조합법인		80			145	80	145
2004	청솔(주)					16,269		16,269
2005	(주)목우촌과 마니커					712		712
2006	(주)에이스인티그레이션			22		16		38
2006	청원축산조합				1,000	1,500	1,000	1,500
2006	우리닭영농조합법인					1,235		1,235
2007	영농조합법인 정우축산조합					103		103
2007	충북바이오축산영농조합					174		174
2008	(주)씨케이에프푸드시스템					325		325
2008	소래영농조합법인		18		200	250	218	250
2008	(주)계립물산					67		67
2009	농업회사법인 조인(주)		120	79		123	120	202
2009	남도씨엔디영농축산					261		261
2009	농업회사법인 (주)한라씨에프엔					305		305
2009	(주)매산씨엔에프					13,640		13,640
2009	(주)에담			161		4,694		4,855
2009	(주)대신씨엔시					2,190		2,190
2009	(주)육성							
2009	성화식품(주)			138		4,500		4,638
2009	부농축산영농조합법인							
2010	(주)유진					500		500
2010	영농조합법인 광진					1,905		1,905

자료: 농림수산식품부 내부자료.

1.2.4. 육계계열화의 유형

육계계열화의 유형은 크게 기업형과 조합형으로 나눌 수 있으나 육계 산업에서 조합형이 차지하는 시장 점유율은 매우 낮다. <표 3-6>에서 육계 계열화 진행 정도를 살펴보면, 계열화사업의 핵심은 종자에 대한 설비를 갖추는 것이나, 원종계장을 보유한 계열업체는 하림과 체리부로 두 곳에 불과하다.

사료 공장을 직접 소유 경영을 하는 계열업체 또한 하림과 체리부로뿐이며, 마니커, 목우촌 등은 여러 사료회사와 OEM 방식을 통한 거래를 하고 있다.

표 3-6. 계열업체별 육계 계열화 진행 정도

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

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

2) 소비부문에서는 자체판매망의 소유 여부에 따라 구분함.

계열업체 모두 생산(도계)과 가공부분, 유통에 있어 계열업체의 안정적인 운영을 위해 도계장과 대리점은 필수적으로 보유하고 있다. 처갓집, 멕시칸, 또래오래 등과 같은 외식업체를 보유한 계열업체의 경우 3차 산업에 대한 계열화 정도 또한 상당히 진전된 것으로 보인다.

1.3. 육계계열화의 문제점

1.3.1. 사육 지원 단계

가. 종계 생산성 및 병아리 품질의 저하

육계산업 발전과정에서 종계 생산성에 대한 계열업체의 투자가 많이 이루어지지 않았다. 종계 생산성 부분을 사실상 그대로 방치한 결과, 병아리 품질이 계약사육 농가와 계열업체 간 분쟁의 가장 큰 요인으로 작용하고 있는 것이 현실이다.

일본의 경우 육용 종계(PS) 한 마리당 140마리의 병아리를 생산하지만, 우리나라는 100마리 수준에 그치고 있다. 육계 생산성은 외국과 비교해 상당한 수준이나 종계 생산성은 현저히 낮은 상태이다. 육용 원종계(GPS) 품종의 일종인 로스(Ross)¹¹ 매뉴얼 상위 25% 농가의 사육성적은 우리나라의 상위 25%와 비교하면 유사하다.

나. 사료 품질 불균일성과 사료비 불안정

국내 육계산업의 성장과 더불어 사료업계도 지속적으로 성장하였다. 우리나라는 배합사료의 주원료인 옥수수, 대두박 등을 전량 수입에 의존하고 있는데, 사료 원료들의 원산지나 작황에 따라 품질이 다른 경우가 많다. 따라서 원료의 원산지, 작황에 따라 사료품질이 균일하지 않다는 데서 사육 농가와 계열업체 간 분쟁 또한 빈번히 발생하고 있다.

국내 사료가격은 국제 곡물가격 변동에 따라 크게 영향을 받는다. 곡물 가격 변동 폭이 커지면 사료가격 또한 불안정한 구조이다. 육계 생산비에서 사료비가 차지하는 비율이 58.8%¹²에 이르는 것을 감안하면, 사료비 안정은 농가 소득과 직결된다.

¹¹ 영국 로스사의 육용 전용 원종계 품종으로서, 우리나라 육용 종계 시장의 50% 이상을 차지하고 있음(삼화육종). 로스(Ross)는 전 세계 시장점유율 40% 이상을 차지하면서, 육용 종계를 생산하는 대표적인 품종임.

¹² 통계청. 2010. 「2009년 축산물생산비」.

1.3.2. 사육 단계

가. 위탁사육계약서에 대한 불만

농가의 계약사육에 대한 만족도는 매우 낮게 나타났는데, 그 이유로는 계약 내용의 불만, 계열업체와의 일방적인 종속 관계, 수수료 지급방식에 대한 불만을 들고 있다. 계약서에 병아리 및 사료 품질에 대한 보장이 없으며, 위탁 사육수수료가 낮고, 약품비·연료비·깔짚비 등이 현실과 괴리가 있다는 주장이다. 사료, 병아리 등 주재료의 품질 저하로 인해 농가의 피해가 발생할 경우, 조정 또는 해결방법에 대한 관련 규정이 없다.

나. 계열업체 부도시 농가의 경영 불안

2003년 말 우리나라에서 고병원성 조류인플루엔자가 최초로 발생하면서 육계산업이 크게 위축되었다. 이에 경영상의 어려움으로 일부 계열업체는 부도 사태까지 이르렀다. 당시 부도로 인한 피해는 육계 농가에 고스란히 전가되었다. 계열업체의 시장 지배력 강화를 위한 노력이 지속되고 있는 상황에서 업체 간 경쟁이 가속화되고 있다. 계약을 맺고 있는 육계농가의 입장에서 보면, 계열업체가 파산할 경우 이에 대한 대비책이 전무하다.

1.3.3. 도축 가공 단계

가. 특정 크기(1.5kg)의 수요 편중

미국, 브라질, 중국 등의 국가에서는 이미 대형(2.5kg) 닭고기 위주로 생산을 하면서 부분육 형태로 수출을 하고 있다. 우리나라는 닭고기 수요가 통닭에 편중되어 특정 크기(1.5kg)를 선호하는 경향이 짙다. 외국과 비교하여 닭의 크기가 상대적으로 작아 국내 부분육 시장과 해외 수출시장에서 여타 국가에 비해 경쟁력이 낮은 상태이다.

나. 통닭 위주 유통관행으로 가공품 개발 미흡

닭고기 소비가 통닭 위주이다 보니 다양한 가공품 개발이 미흡하다. 닭고기 소비 확대를 위해 다양한 조리식품(닭갈비 등)과 가공품 개발이 시급하다. 계열업체 자체적으로 가공품을 일부 제조하고 있으나, 이를 상업화하는 노력이 부족하다. 또한, 닭고기 소비 패턴이 연중 일정한 것이 아니라, 특정 계절에 집중되어 있다는 것도 문제이다.

1.3.4. 가격 결정 단계

판매 계약에 있어서 육계 생산원가가 시장에서 제대로 반영되고 못하고 있는 것이 현실이다. 사료비 상승, 환율 변화, 흑한·혹서기의 생산성 저하로 인한 닭고기 공급 부족 등 제반 문제 발생시 생산원가가 시장에서 반영되고 있지 않다. 프랜차이즈 외식업체의 경우 안정적인 닭고기 공급을 원하고 있으나 현실적으로 불가능한 경우가 많다.

계열업체와 대리점, 대형할인점과의 계약은 시세연동 계약을 체결하고 있으나, 프랜차이즈 외식업체와의 계약은 고정가격으로 계약을 맺고 있다. 유통업체(대리점, 대형할인점)의 경우 당일 거래가격은 전주시세 평균 가격을 이용하고 있다. 농가와 계열업체의 계약가격은 양계협회 고시가격 기준으로, 계열업체와 유통업체와의 계약가격은 계육협회 고시가격을 기준으로 하고 있다. 농협발표가격은 농가와 업체(계열업체, 유사인티 등)와의 실거래 가격의 성격을 띠고 있다.

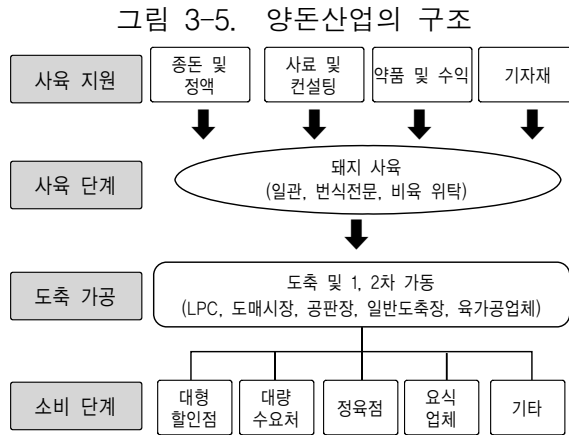
현재 국내 도계육 가격이 산지의 생닭 가격을 기준으로 결정되고 있다. 도계육의 공장도 가격은 생닭사육비에 도계가공 비용과 기업이윤을 고려하여 결정되어야 하지만, 별도의 생닭가격(양계협회)이 존재하여 도계공급자와 수요자 간 분쟁의 소지가 있다.

2. 양돈계열화의 현황과 문제점

2.1. 양돈산업 현황

2.1.1. 양돈산업의 구조

양돈농가에서 사육 후 출하되는 돼지는 도축, 가공되어 유통 참여자들을 통해 소비자에게 공급된다. 이 절에서는 돼지고기 제품이 소비되기까지의 과정을 <그림 3-5>에서 보는 바와 같이 사육 지원 단계, 사육단계, 도축 및 가공 단계, 소비단계로 구분하여 파악하고자 한다.



2.1.2. 사육 지원 단계

양돈농가는 돼지의 사육을 위해서 종돈, 정액, 사료, 약품, 기자재 등을 해당 생산 업체로부터 직접 구입하거나 계열업체로부터 공급받는다. 사료 업체, 계열업체 등은 수의, 컨설팅, 사양관리 프로그램 등 돼지 사육에 필

요한 서비스를 양돈농가에 제공한다. 사육지원 단계에서는 종돈, 사료, 사양관리 프로그램 서비스를 사육 지원에 있어서 중요한 요인으로 여긴다. 특히, 계열업체는 고품질 브랜드육을 생산하기 위하여 양돈농가가 종돈, 사료, 사양관리 프로그램을 통일할 수 있도록 지원한다.

가. 종돈 및 정액

국내에서 종돈을 사육하는 시설은 <표 3-7>에서 정리한 바와 같이 전문 종돈장(원종돈장, 종돈장), 일반종돈장(원종돈장과 종돈장 혼합 형태)을 포함하여 122개소이다. 원종돈(Great-Grand Parent, GGP)장은 돼지 순종(랜드레이스, 요크셔, 바크셔, 듀록 등)을 번식하여 종돈(Grand Parent, GP)장에게 공급하고, 종돈장은 순종간 교배를 통해 교잡종(F1) 모돈을 생산하여 일반 농가(번식전문농장, 일관사육농장)에 공급한다.

표 3-7. 국내 종돈장 현황(2010년 6월 기준)

	전문종돈장		일반종돈장 (GGP+GP겸업)	계
	원종돈(GGP)	종돈(GP)		
종돈업체 수(개소)	20	41	61	122
사육두수(두)	7,186	21,466	37,379	66,031

자료: 한국축육개량협회. 2010. 8. “종돈장 실태조사 보고”. 「종돈개량」 제12권 32호.

종돈장에 순종 모돈을 공급하는 원종돈장 수는 20개소이며, 양돈농가에 계 후보 모돈을 공급하는 종돈장은 102개소이다. 전체 종돈장 수는 1998년 89개소에서 2002년 119개소, 2010년 122개소로 늘어났다.

국내 종돈업체의 종돈 개량 수준이 낮아 혈통 갱신용 종돈을 미국, 캐나다, 덴마크 등으로부터 수입하고 있다. 종돈 수입두수는 2001년 1,414두에서 2006년 1,850두까지 증가하였다가, 원화 환율 상승 등으로 2009년 944두로 크게 감소하였다.

국내 모돈수 증가와 인공수정 보급률 상승으로 돼지 인공수정(Artificial Insemination, AI) 센터 수는 1994년 5개소에서 2009년 50개소로 크게 늘어났다(표 3-8 참조). AI센터에서는 씨수돼지 사육을 통해 정액을 생산하여 농가에 공급한다.

표 3-8. 지역별 돼지 인공수정 센터 분포

	강원	경기	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	계
1994	-	2	-	2	-	-	1	-	-	5
1998	2	9	2	9	5	2	4	8	4	45
2004	2	7	6	13	5	3	6	6	2	50
2006	2	8	5	13	6	4	7	6	2	53
2008	2	8	4	16	7	4	4	5	2	52
2009	2	8	4	16	7	4	4	5	2	52

자료: 김시주. 2009. 12. “2009년 돼지 인공수정 업계 결산과 앞으로의 과제”. 「종돈개량」 제11권 24호.

나. 사료

미국, 캐나다, 중국, 호주로부터 원료곡을 수입하여 성장단계별 배합을 통해 배합사료를 제조한다. 사료업체의 경우 사료 생산·판매 이외에도 수의, 경영진단, 임신진단, 시설진단, 사료분석, 암모니아 등의 서비스를 농가에 제공한다.

표 3-9. 배합사료 생산실적

단위: 천 톤, %

축종	2008		2009	
	물량(천 톤)	비중(%)	물량(천 톤)	비중(%)
양돈	5,307	32.5	5,332	32.0
양계	4,286	26.3	4,463	26.8
고기소	4,165	25.5	4,310	25.9
낙농	1,370	8.4	1,311	7.9
기타	1,195	7.3	1,249	7.5
합계	16,323	100.0	16,665	100.0

자료: 농림수산식품부. 2010. 「농림수산식품 주요통계」.

배합사료를 생산하는 업체는 약 60개소에 이르며, 사료 공장은 98개소이다. 2009년 배합사료 생산량은 가축 두수가 늘어나면서 전년보다 2.1% 증가한 1,667만 톤이었다. 이 중에서 양돈용 배합사료 생산량의 비중이 32.5%로 가장 높으며, 양계용, 고기소용 순으로 비중이 높다(표 3-9 참조).

다. 약품 및 기자재¹³

축산 농가에 약품을 공급하는 업체 수는 44개소이며, 약품업체 종사자 수는 1,516명에 이른다. 그리고 약품업체들의 연간 매출액은 5,882억 원 수준이다. 기자재 생산업체 수는 467개소이며, 종사자 수는 9,088명 수준이다. 연간 매출액은 2조 950억 원에 달한다. 기자재 공급업체의 문제점으로 지적되는 부분은 자체 R&D를 통한 농가 보급이 아닌 수입을 통한 판매에 주력하고 있다는 것이다.

2.1.3. 사육 단계¹⁴

국내 양돈업은 돼지고기 수요 증가와 1990년대 수출 위주의 양돈정책에 힘입어 전업농을 중심으로 규모화가 빠르게 진행되어 왔다. 1983~84년, 1989년 돼지 가격 파동 시기에는 사육두수가 감소하였지만, 돼지고기 수출 촉진 정책으로 2000년대 초까지 사육두수는 꾸준히 증가하였다.

돼지 사육의 전업화 및 규모화 추세가 지속되고 있지만, 2000년대 들어서면서 가축 질병, 분뇨 처리 문제, 곡물 가격 상승에 따른 사료비 상승, 시설투자비 과다 등으로 둔화되고 있다.

돼지 총 사육두수는 1981년 183만두에서 연평균 5.9%씩 증가하여 2009년 958만두였다. 모돈수 또한 같은 기간 동안 연평균 3.7%씩 증가하였다.

돼지 사육두수는 지속적인 증가세를 나타냈지만 사육농가 수는 큰 폭으로

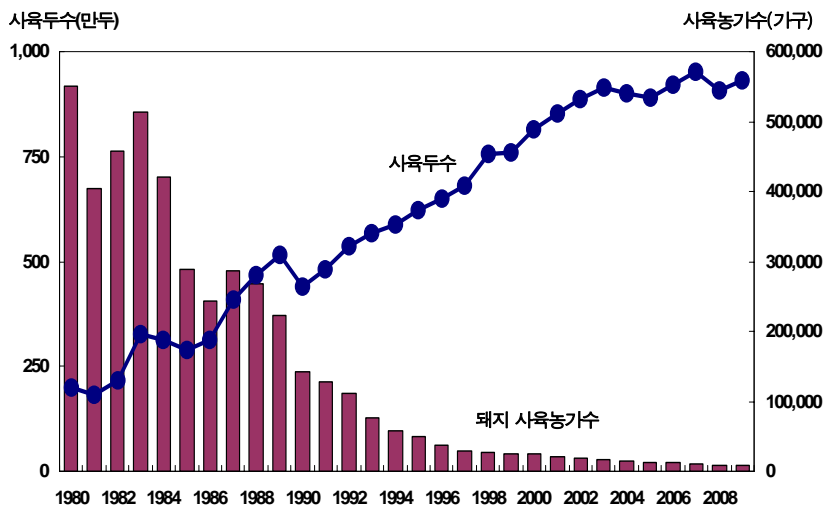
¹³ 농림수산식품부. 2009. 3. 「주요 25품목 농수산물 생산·유통구조 개선대책(안)-축산」. 워크숍 자료집 참조.

¹⁴ 우병준 등. 2010. 4. 「FTA에 대비한 축산물 유통·물류 체계 선진화 방안」. 한국농촌경제연구원 의 내용을 발췌하여 작성함.

감소하였다. <그림 3-6>에서 보는 바와 같이 1981년 사육농가 수는 42만 5천 가구였으나, 연평균 12.8%씩 감소하여 2009년 말에는 7,962가구만이 돼지를 사육하고 있다. 전체 농가 수는 감소하였지만 1천두 이상 사육하는 농가 수는 같은 기간 연평균 14.1%씩 증가하였다. 1981년 1천두 이상 사육농가가 전체 사육두수에서 차지하는 비중이 0.02%로 미미하였으나, 2009년에는 전체 사육농가에서 39.5%를 차지하였다. 돼지 사육두수가 지속적으로 증가한 반면, 사육농가 수는 감소하여 가구당 사육두수는 1981년 4두에서 2009년 1,204두로 크게 증가하였다.

돼지를 사육하는 농가의 유형은 일관사육, 번식전문, 비육위탁으로 구분할 수 있다. 일관사육 농가는 후보 모돈을 종돈장으로부터 구입하여 자돈을 생산하고, 생산된 자돈을 비육시켜 시장에 출하하는 유형이다. 돈사를 분만사, 자돈사, 육성사, 비육사로 구분하여 돼지를 사육하고 있으며, 돼지가 성장함에 따라 해당 돈사로 이동하면서 비육한다. 우리나라의 경우 일관사육 농가가 주를 이룬다.

그림 3-6. 돼지 사육두수 및 사육농가 수 추이



주: 연평균 자료임.

자료: 통계청(www.kosis.kr), 가축동향조사.

번식전문 농가는 모돈을 종돈장에서 구입하여 자돈을 생산한 후, 비육위탁 농가에 공급한다. 경우에 따라 6kg 전후의 이유 자돈을 공급하거나 30kg 전후의 자돈을 비육위탁 농가에 공급하기도 한다.

비육위탁 농가는 6kg 혹은 30kg 전후의 자돈을 공급받아 약 110kg까지 사육하여 시장에 출하한다.

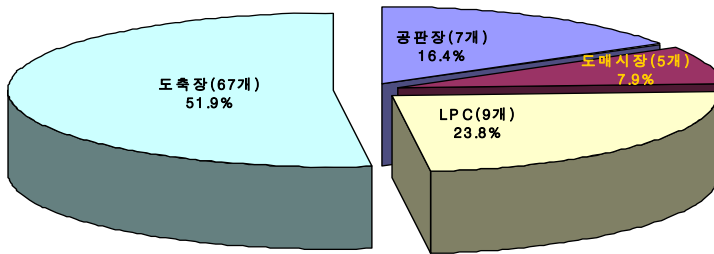
2.1.4. 도축 및 가공¹⁵

가. 축산물 가공 및 유통시설 현황

우리나라에서 돼지를 도축할 수 있는 도축시설은 2009년 기준으로 88개소이다. 이 중 공판장 및 도매시장이 12개소, 축산물종합처리장(LPC)이 9개소, 일반 도축장이 67개소이다. 일반 도축장에서 51.9%의 돼지가 도축되고 있으며, 23.8%는 축산물종합처리장에서, 16.4%는 공판장에서, 7.9%는 도매시장에서 도축되고 있다(<그림 3-7> 참조).

국내 도축장은 위생적이고 안전한 육류를 공급하기 위하여 식품위해요소 중점관리기준(Hazard Analysis Critical Control Point, HACCP)를 도입하고

그림 3-7. 돼지 도축장 현황 및 유형별 도축 비중(2009년)



자료: 축산물품질평가원(www.ekape.or.kr), 축산물등급판정통계.

¹⁵ 우병준 등. 2010을 참조하여 작성함.

있지만 도축장 여건에 따라 운용 수준에 차이가 있다. 도축장 HACCP 운용 수준은 상위, 중위, 하위 등급으로 구분되는데, 상위등급을 받은 도축장은 25개소에 불과하다.

돼지를 도축하는 도축장의 가동률은 2009년 11월 기준으로 53.5%에 불과하다. 이로 인해 도축장의 경영 여건은 좋지 않은 상태이다. 상대적으로 축산물종합처리장과 공판장 가동률은 높은 편이다(농림수산식품부 축산정책관실).

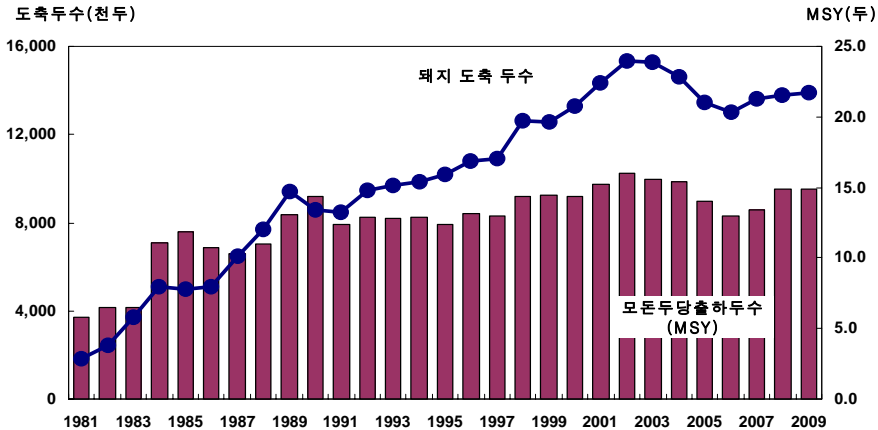
소, 돼지 도축 이후 축산물을 가공, 포장하는 식육 가공장은 전국에 2,492개소가 있다. 식육 가공장은 도축장 및 도매시장으로부터 지육을 조달하여 부분육으로 가공한 후, 정육점, 중간유통업체, 요식업체, 대량급식처 등에 공급한다. 도축장 내에 위치하여 축산물을 가공하는 식육 가공장 수는 149개소에 불과하여 지육상태로 운송되는 양이 많다. 지육으로 운송되는 과정에서 식품 위해 요인이 생길 수 있는 상황이다. 도축장 혹은 도매시장으로부터 지육을 조달하여 부분육으로 가공, 포장하여 주로 요식업체 등에 공급하는 식육포장처리업체 수는 1,262개소이다(농림수산식품부 내부자료).

나. 돼지 도축 현황

<그림 3-8>에서 보는 바와 같이 사육두수 증가에 따라 돼지 도축두수도 증가해 왔으나, 2002년 이후 사육두수 증가에도 돼지 소모성 질환 피해에 따른 자돈 폐사 증가로 도축두수가 감소하였다. 양돈농가에게 소모성 질병에 대한 백신 보급 등으로 자돈 폐사율이 호전되면서 돼지 도축두수도 증가하고 있다.

돼지 도축두수는 1981년 183만 두에서 연평균 7.5%씩 증가하여 2009년에는 1,392만 두였다. 모돈의 생산성을 나타내는 지표인 MSY(marketed pigs per sow per year)는 1981년 7.5두에서 2002년 16두까지 증가하였다가 2006년에는 13두로 감소하였다. 최근 생산성이 호전되면서 2009년에는 14.9두까지 증가하였다.

그림 3-8. 돼지 도축 두수 및 모돈 생산성



주: 모돈 두당 연간 출하두수(MSY)=당해연도 도축두수/당해연도 모돈수.
 자료: 농협중앙회. 각연도. 「축산물가격 및 가격 동향」.

2.1.5. 소비 단계

가. 소비 단계 거래 실태

농림수산식품부(2008) 자료에 의하면, 소비단계에서 식육판매 업소는 2007년 말 기준 백화점 80개소, 대형마트 316개소, 슈퍼 7,027개소, 농·축협매장 2,169개소, 식육점 38,770개소 등 총 48,362개소이다. 가장 많은 식육 판매 업소인 정육점은 대부분 지육(2분도체)으로 구입하여 가공한 후 부위별 정육과 2차 부산물(등뼈, 잡뼈, 지방 등)을 판매하고 있다

또한 업체별 가격 수준은 백화점이 가장 비싸고, 대형마트, 재래시장, 하나로마트 순으로 비싸다. 이러한 가격차 발생 원인은 대형업체일수록 종업원이 많고, 점포 임차료, 전시 및 관리비 등이 상대적으로 비싸기 때문이다. 업체별 취급하는 축산물의 브랜드와 품질 등의 차이에 따른 가격차가 발생할 수 있으며, 또한 지역별 소비자의 소득 및 임차료 등의 차이에 의해서도 가격차가 생길 수 있다.

나. 돼지고기 수급 동향

돼지고기는 우리나라 육류(쇠고기, 돼지고기, 닭고기) 소비에서 가장 큰 비중을 차지하고 있다. <표 3-10>에서 정리한 바와 같이 2009년 기준 1인당 돼지고기 소비량은 18.5kg으로 전체 육류소비의 50% 이상을 차지한다. 도축두수 증가에 따라 돼지고기 생산량도 증가하다가, 2002년 이후 소모성 질환 피해에 따른 도축두수 감소로 생산량 또한 감소하였다. 최근 들어 돼지 질병에 자돈 폐사가 호전되면서 돼지고기 생산량은 늘어나는 추세이다.

광우병 파동 이후 돼지고기 수요 증가로 돼지고기 수입량은 크게 증가하였다. 돼지고기 수입량에서 미국산 비중이 35.6%(2009년 검역 기준)로 가장 높으며, 다음으로 칠레산이 17.3%, 캐나다산이 12.5%의 비중을 차지하고 있다. 나머지는 프랑스, 오스트리아, 네덜란드, 벨기에 등 EU 국가로부터 대부분 수입된다. 돼지고기 수요가 증가하면서 돼지고기 소비의 수입육 의존도는 높아지고 있다. 돼지고기 자급률은 2003년 93%에서 2009년 77.4%로 낮아졌다.

표 3-10. 돼지고기 수급 추이

단위: 천 톤

		1990	1995	2000	2003	2004	2007	2008	2009
공 급	전년이월	1.5	6.7	25.0	57.7	39.8	47.7	57.5	44.0
	생산	506.5	639.3	714.4	782.6	747.7	705.6	709.3	722.2
	수입	2.6	34.4	95.9	60.8	108.8	248.2	214.3	209.8
	계	510.6	680.4	835.3	901.0	897.2	1001.5	981.1	976.0
수 요	소비	504.8	661.7	779.9	834.1	856.7	931.4	926.8	915.5
	수출	5.8	14.3	16.1	27.1	15.8	12.6	10.3	12.5
	차년이월	-	4.4	39.3	39.8	24.7	57.5	44.0	48.0
	계	510.6	680.4	835.3	901.0	897.2	1005.5	981.1	976.0
1인당 소비(kg)		11.8	14.8	16.5	17.3	17.9	19.2	19.1	18.8

주: 2009년 1인당 소비량은 한국농촌경제연구원 추정치임.

자료: 농협중앙회. 각연도, 「축산물가격 및 가격 동향」.

2.2. 양돈계열화의 현황

2.2.1. 양돈계열화의 발전과정¹⁶

우리나라에서 양돈계열화는 1980년대 국제 경쟁력 향상을 위해 양돈부문에 통합에 대한 인식이 확산되면서, 일부 기업과 협동조합에 의해 추진되었으나, 육계보다는 성장하지 못하고 있다. 계열화 초기에는 대규모 기업 양돈장에서 규모 확대를 목적으로 비육부분에 대한 위탁사육으로 시작하였다. 대규모 농장이 사육규모 확대를 위해서 돈사 신축 등 투자비용 부담, 민원 발생, 분노처리 비용 등의 문제가 발생함에 따라 이를 해결하는 과정에서 계열화가 태동하였다.

1980년대의 양돈계열화는 대상농장, 유전자원, 제일종축, 자연농원 등 종돈장에서 종돈의 이용 확대 또는 원료돈의 안정적 확보를 위하여 자체적으로 추진하였다.

1990년대에 들어 양돈산업의 경쟁력 제고와 수출산업으로의 육성을 위해 정책 사업으로 추진하였다. 농림수산식품부는 전문 경영체 중심의 생산·가공·유통의 일관 경영함으로써 양축농가의 안정적인 경영을 도모하기 위하여 1991년부터 정책사업으로 가축계열화 사업을 시행하고 있다(농림수산식품부, 2010년도 농림사업시행지침서).

가축계열화 사업을 통해 생산설비 확충 또는 개·보수 등 고정자산에 중점 지원함에 따라 규모화, 전업화, 현대화는 어느 정도 달성할 수 있었으나, 1997년 국제통화기금(IMF)에 구제 금융을 신청할 정도로 국내 경제 상황이 악화되면서 경영난을 겪은 업체들이 생겨났다. 2000년까지 17개 업체가 가축계열화 사업 자금을 받았으나, 경영난으로 6개 업체가 부실화되거나 사업을 중단하였다.

2000년대의 가축계열화 사업은 신규지정보다는 기존 계열업체의 경영을 개선하고, 지역 실정에 맞는 다양한 형태의 계열화를 활성화하기 위해 추

¹⁶ 조광호 등(2005), 2010년도 농림사업시행지침서를 참조하여 작성함.

54 축산계열화의 현황과 문제점

진하고 있다. 특히, 생산성 지표가 우수한 계열업체, 완전계열화 사업을 추진하는 계열업체, 도축장·사료공장·종돈장·육가공장 및 유통 판매시설 중 2종 이상을 보유한 계열업체, 축산물종합처리장 및 처리장과 연계하여 계열화를 추진하는 업체를 우선 지원하고 있다(농림수산식품부, 2010년도 농림사업시행지침서).

표 3-11. 양돈계열화의 발전 과정

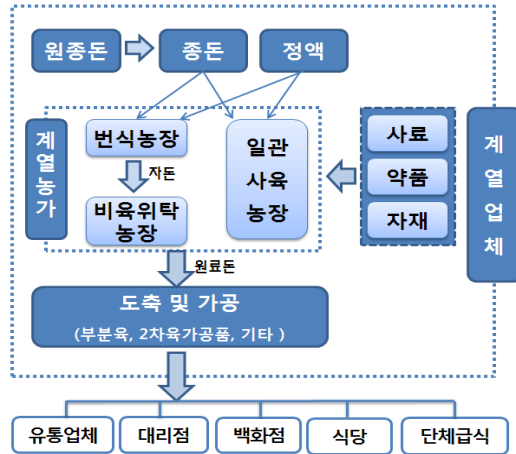
연 대	주요 내용
1980년대	<ul style="list-style-type: none"> ○ 종돈 기업 위주의 계열화 태동 · 종돈장(유전자원, 제일종축, 자연농원 등)의 종돈 이용 확대 위해 추진 · 번식 전문농장(자돈생산)과 비육 위탁농장의 분리 사육 도입
1990년대	<ul style="list-style-type: none"> ○ 정부의 가축계열화 사업 추진 · 양돈산업 경쟁력 제고 및 수출 확대 (2000년까지 가축계열화 사업자금 수령 업체: 17개 업체) · 번식 전문농장과 비육 위탁농장의 분리 사육 확대
2000년대	<ul style="list-style-type: none"> ○ 양돈계열화의 내실화를 위해 가축계열화 사업 추진 · 기존 계열업체의 경영 개선 지원 · 도축 및 가공시설 등과 연계하여 추진하는 업체 지원 · 계열업체의 규모화를 위해 추진 · 계열화 사업자: 19개 업체(2009년 현재)

2.2.2. 양돈계열화의 구조

<그림 3-9>는 양돈계열화의 체계를 나타낸 것이다. 먼저 계열업체가 종돈, 자돈, 사료, 사양관리 등 돼지 사육에 필요한 유·무형의 생산요소들을 계열농가에게 공급한다. 농가는 일정한 기준에 따라 돼지를 사육하여 계열업체에 비육돈을 공급하며, 비육돈은 계열업체의 도축 및 가공장을 거쳐

자체 브랜드육 등 돼지고기 제품으로 가공되어, 대형유통업체, 직영점, 대리점, 식당 등을 통해 소비자에게 공급된다.

그림 3-9. 양돈계열화의 체계도



양돈산업 구조에서도 언급했듯이, 돼지고기 제품이 소비자에게 판매되기까지 사육 지원 단계, 사육 단계, 도축 및 가공 단계, 소매단계를 거치게 된다. 양돈계열화는 둘 이상의 단계를 하나의 주체가 직영, 계약, 지분 참여 등의 방법으로 운영하는 것을 의미한다.

사육 지원부터 돼지고기 제품 판매에 이르기까지 모든 단계를 하나의 주체가 직접 경영하는 것을 완전통합 혹은 완전 계열화라고 하며, 부분적인 통합만 이루어진 경우를 부분통합 혹은 부분 계열화라고 할 수 있다. 현실적으로 완전통합 혹은 완전계열화는 존재하지 않으며, 모든 계열업체들은 부분통합 또는 부분 계열화 형태이다. 계열화를 주도하는 주체가 누구냐에 따라 기업형, 협동조합형, 영농조합법인형 등으로 구분할 수 있다.

가. 사육 지원 단계

종돈, 사료, 약품, 정액, 기자재 등 사육 지원 단계에서 종돈과 사료가 돼지고기의 품질을 결정하는 중요한 요인으로 작용한다. 계열업체는 고품질의

브랜드육을 생산하기 위해서 종돈, 사료, 사양관리의 통일을 추구하고 있다.

계열업체는 농가에게 F1(잡종 제1세대, First Filial Generation) 모돈을 공급하기 위해서 종돈장을 직접 운영하거나, 기존 종돈장을 계열농장으로 편입하기도 한다. 소규모 계열업체의 경우는 전문 종돈 사육업체와 공급계약을 체결하여 모돈을 농장에 공급한다.

규모가 큰 기업형 계열업체나 종돈 사육업체가 계열화를 주도하는 경우는 종돈장을 직영하면서 농가에 F1 모돈을 공급하지만, 나머지는 전문 종돈업체와 모돈 공급계약을 체결하여 종돈을 공급하고 있다.

사료 공급도 종돈과 비슷한 양상을 보인다. 규모가 큰 기업형이나 조합형의 경우 자체 사료공장을 소유하면서 계열농가에 사료를 공급하지만, 소규모 영농조합법인이나 계열업체는 사료업체와 공급계약을 맺고, OEM (Original Equipment Manufacturing) 방식으로 계열농가에 공급한다. 사료공장을 소유하는 계열업체는 사료공장의 채산성을 맞추기 위해 계열농가 뿐만 아니라 일반농가에도 사료를 판매한다.

나. 사육 단계

사육 단계에서는 자돈, 모돈, 사료 등 생산요소의 지원 및 판매 계약, 계열업체의 사양관리 프로그램 지원, 이유자돈의 비육 위탁사육 계약, 비육돈의 판매 계약 형태로 계열화를 추진하고 있다. 모돈과 비육돈을 함께 사육하는 일관사육 농가들은 주로 계열업체와 사료, 모돈 등 생산요소를 구매하여 계열업체의 사양관리 프로그램에 따라 사육한 후, 계열업체에 비육돈을 판매한다. 조합형 계열화가 주로 이러한 형태를 취한다.

규모가 큰 기업형 계열업체는 번식전문(자돈생산) 농장과 비육위탁 농장을 분리하여 사육하는 형태를 취한다. 돼지는 일령별로 수유자돈(생후 약 20일 전), 이유자돈 및 육성돈(20~60일, 이유시 체중 6kg), 비육돈(60~180일, 출하시 체중 110~115kg)으로 구분된다. 이와 같이 구분된 돼지를 각각 격리시켜 사육하는 방식을 3사이트(site) 방식(수유자돈은 모돈과 함께 사육)이라 하고, 30kg 내외의 자돈부터 격리시켜 사육하는 방식을 2사이트 방

식이라 한다. 이와 같은 사육 방식은 주로 기업형 계열화가 도입하고 있으며, 일부 조합이나 영농조합법인형 계열화도 2사이트 방식으로 돼지를 사육하는 경우도 있다.

이러한 분리사육의 목적은 각 단계의 사양관리 전문화 및 차단방역을 통한 생산성을 극대화하기 위함이다. 우리나라에서 한 업체만 3사이트 방식으로 운영하고 있고 나머지는 2사이트 방식을 취하고 있다.

계열업체가 직영하는 경우를 제외하면, 분리사육에 있어서 계열농가와 의 계약은 각 단계별 매매계약 형태와 위탁사육 계약 형태로 구분된다. 매매계약의 경우 각 단계의 계열농가와 이유자돈, 육성돈, 사료 등 생산요소를 매매를 통해 거래한다. 대신 각 단계의 생산물이 계열업체에 판매될 때까지 생산요소를 외상으로 거래할 수 있다. 번식농장과도 매매계약을 통해 이루어지는 경우가 많다.

위탁사육 계약은 비육 위탁사육 농장과 이루어진다. 비육 위탁사육 농장은 자돈과 사료 등 생산요소를 무상으로 지원받고 사육한 후 비육돈을 계열업체에게 인도한다. 비육위탁 농장은 노동력에 대한 보수로 기본 사육 수수료를 지급받고 사육 성적에 따라 사료효율, 육성률, 시세 장려금을 받는다. 비육 위탁사육 농장의 평가를 위해 사육성적에 대한 기준을 설정하고 기준을 달성할 경우 장려금을 받지만, 달성하지 못할 경우, 농가가 변상을 해야 하는 절대 평가 방식을 취하고 있다.

다. 도축 및 가공 단계

판매 계약이나 비육위탁 계약을 통해 사육된 비육돈은 계열업체가 소유한 도축 및 가공장에서 가공 과정을 거친다. 대규모 계열업체는 자체 도축장과 가공장에서 비육돈을 가공하여 부분육이나 돼지고기 가공품을 생산한다.

그러나 영세 계열업체는 도축장에 수수료를 지불하고 도축한 다음, 지육 상태로 가공장으로 들여와서 부분육으로 가공한다. 경우에 따라서는 도축장 내 가공장을 임대하여 부분육을 생산하기도 하고, 육가공 및 유통회사와 계약을 체결하여 비육돈을 가공하기도 한다.

라. 판매단계

대부분의 계열업체는 자체 사양관리 프로그램에 의해 사육된 비육돈을 주로 브랜드육으로 판매하지만, 도축 및 가공장 여건 등을 감안하여 도매 시장에 출하하는 경우도 있다. 계열업체의 브랜드육은 직영 식당 및 판매장, 대형 할인점, 음식점 및 정육점 등에 공급된다.

계열업체의 돼지고기 판매 비중은 대형 할인점이 가장 높고, 음식점 및 정육점, 직영 식당 및 판매장 순으로 비중이 높은 것으로 나타났다¹⁷.

2.2.3. 계열화 사업자 지정 업체 현황

전체 돼지 도축두수 중 가축계열화 사업자의 도축두수 비중을 토대로 산정한 양돈 계열화율은 2008년 기준 20% 수준이다(농림수산식품부, 농림사업시행지침서 2010).

양돈부문에서 계열화 사업자로 지정된 업체는 <표 3-12>에서 보는 바와 같이 2009년 기준 19개 업체이다. 1991년 이후 정부의 계열화 사업 자금을 수령한 계열업체 수는 26개소였지만 부도, 사업 포기 등으로 2009년 현재 19개 업체가 운영 중이다. 정부가 가축계열화 사업을 한 이래 2009년 까지 양돈부문에 지원한 자금은 1,193억 원이며, 2010년에는 100억 원의 재정을 투입할 계획이다.

표 3-12. 양돈계열화 사업자 지정 업체 현황

번호	업체명	도별	지정 연도	비고
1	대상농장	경기	1991	
2	부산경남양돈조합	경남	1991	
3	(주)도드람	경기	1992	
4	중원중축	경기	1993	(부도)
5	대구경북양돈조합	경북	1993	(미운영)
6	세왕축산	경기	1994	

¹⁷ 한국농촌경제연구원 계열업체 조사 결과(2010년 6~9월).

표 3-12. 양돈계열화 사업자 지정 업체 현황(계속)

번호	업체명	도별	지정 연도	비고
7	춘강축산	전북	1994	(부도)
8	다비육종	경기	1995	
9	신성종돈	경북	1995	(부도)
10	성립축산	경북	1995	
11	탐라영농	제주	1995	99, 00 보완사업지원
12	농협중앙회	전북	1996	
13	다인종돈	경북	1997	(부도)99 보완사업지원
14	한국냉장	충남	1998	
15	산수골	경북	1998	
16	제주양돈	제주	1998	
17	선진한마을	경기	2000	
18	철원축협	경기	2003	합병
19	청미원	경기	2005	
20	돈마루	경기	2008	
21	신기농장	경기	2008	
22	금보육종	강원	2008	
23	돈돈팜	충북	2008	
24	삼화육종	충남	2008	
25	종돈사업소	전남	2008	
26	팜스월드	충남	2009	

자료: 농림수산식품부 내부자료.

가축계열화 사업 지정 업체는 완전, 부분계열화 및 조합형 계열화에 필요한 생산기반 및 사육시설, 가공시설, 유통시설 및 장비, 계열화 사육비 등에 대해서 지원받을 수 있다. <표 3-13>에서 정리한 바와 같이 계열업체는 지원 대상 항목에 따라 사업비의 70% 혹은 50% 이내에서 용자받을 수 있고, 용자에 대한 이자는 연 3~4% 수준이다. 가축계열화 사업에 신청하기 위해서는 생산시설이 없는 업체의 경우, 사업신청 직전 연도로부터 2년 이상 3만 두 이상의 계약 생산 실적이 있어야 하는 자격 요건을 갖춰야 한다.

표 3-13. 가축계열화사업자금 지원 대상 및 내용

	지 원 범 위	지 원 조 건	비 고
계열주체사육 시설	○ 계열주체가 직영하는 생산 기반시설 및 사육시설·사무실, 관리사는 자담으로 추진	○ 사업비의 70% 이내 ○ 연리 4%(농·축협 등 생산자 단체 3%) ※ 금리는 변동이 있을 수 있음 ○ 3년거치 7년균분 상환	
계열농가생산 시설	○ 축사 및 가축사육에 필요한 부대시설	○ 사업비의 70% 이내 ○ 연 3%(변동이 있을 수 있음)	지원조건은 농업종합자금지원사업과 동일
가공시설 (육가공 공장, 난가공장, 계란 집하장 등)	○ 「도축·가공업체 시설 및 운영지원」 사업과 동일	○ 사업비의 70% 이내 ○ 연리 4%(농·축협 등 생산자 단체 3%) ※ 금리는 변동이 있을 수 있음 ○ 3년거치 7년균분 상환	
유통시설	○ 유통에 필요한 판매장·시설·장비 등	"	
계열화 사육비	○ 축산물종합처리장과 연계된 계열주체 등 ○ 자축구입비, 사료비, 약품비, 위탁사육수수료 등	○ 총사업비의 50% 이내 ○ 연리 4%(농·축협 등 생산자단체 3%) ※ 금리는 변동이 있을 수 있음 ○ 2년 이내 상환	

자료: 농림수산물부. 2009. 12. 「2010년도 농림수산사업시행지침서」.

2.2.4. 우수 축산물 브랜드 현황¹⁸

소비자 단체에서는 매년 전문가들과 함께 생산, 도축·가공, 유통·판매의 각 단계를 엄격한 심사기준에 따라 우수 축산물 브랜드로 인증하고 있다.

표 3-14. 돼지고기 우수축산물 브랜드 현황(2010년)

번호	브랜드명	경영체명	지역	인증연도
1	도드람포크	도드람양돈농협	경기 이천시	05~08, 10
2	돈마루별침맛은 우리돼지	농업회사법인 돈마루(주)	경기 이천시	08, 10
3	동설맥포크	진왕영농조합법인	충남 천안시	05~10
4	백두대간포크	강원창영농조합법인	강원 강릉시	07~10
5	보리먹인돼지 가천맥돈	(주)헤드림 푸드	경남 김해시	07~10
6	보성희천녹돈	보성그린티양돈영농조합	전남 보성군	06~10
7	선진크린포크	주식회사 선진	서울 강동구	05~10
8	실라리안 소백산썩돈	소백산썩돈영농조합	경북 영주시	05~10
9	안동참마돼지	안동봉화축산업협동조합	경북 안동시	10
10	웰팜포크	농업회사법인(주)다비육종	경기 안성시	08~10
11	의성마늘포크	의성축산업협동조합	경북 의성군	05~10
12	인삼포크진생원	도원진생원영농조합	충남 연기군	08~10
13	장군포크	논산계룡축산농협	충남 논산시	08~10
14	제주도니	제주양돈농협	제주 제주시	07~10
15	청미원올리브포크	농업회사법인(주)청미원식품	경기 양주시	08~10
16	치악산금돈	농업회사법인(주)금돈	강원 원주시	10
17	포크벨리	부경양돈농협	경남 김해시	05~10
18	프레시안생돼지고기	CJ제일제당주식회사	서울 중구	10
19	프로포크	(주)농협목우촌	서울 송파구	05~10
20	하이포크	(주)팜스코	서울 성동구	05~10
21	한라산도야지	영농조합법인탐라유통	제주 제주시	05~10

¹⁸ 소비자 문제를 연구하는 시민의 모임(소시모). 2010. 「2010 소비자가 선정한 우수축산물 브랜드」 (www.hqbrand.net).

대상 축종은 한우, 육우, 돼지, 육계이며, 평가 내용은 높은 등급 출현률, 혈통·사료·사양관리 통일, 사육기반·브랜드 출하물량·브랜드명 소매판매 비율, 농장방역 및 도축·가공장 HACCP 운용 실태 등이다. 2010년 우수 축산물로 인증된 브랜드는 한우 26개, 육우 1개, 돼지 21개, 육계 5개이다.

<표 3-14>는 돼지고기 우수 브랜드 현황으로, 브랜드 경영체들은 각자의 브랜드 돼지고기를 생산하기 위해 계열화 체계를 구축하고 있다. 기업형, 조합형, 영농조합형 등 다양한 유형으로 계열화의 주체가 되어 소비자에게 신뢰받는 브랜드를 생산하고 있다. 우수축산물브랜드로 인증을 받은 경영체들 중 9개 업체는 계열화 사업자로 등록되어 있지 않다. 정부에서는 “가축계열화 사업” 이외에도 “브랜드 경영체 지원사업”, “축산물 브랜드 컨설팅 지원 사업”을 통해 이러한 브랜드 경영체를 지원하고 있다.

2.2.5. 브랜드 경영체 현황¹⁹⁾

여기서는 특허청에 상표 등록하였거나 출원한 축산물 브랜드의 현황에 대해 파악하였다. 매년 축산물품질평가원에서는 이러한 축산물 브랜드를 생산하는 경영체를 조사하고 있다.

2009년 8월 31일 기준으로 축산물 브랜드는 566개가 있으며, 그중 돼지고기 브랜드는 218개이다. 돼지고기 브랜드 중에서 168개가 사업을 준비중이거나 브랜드 판매실적이 있는 것으로 나타났다. 브랜드는 생산기반 없이 매집하여 가공·판매하는 유통브랜드와 자가 및 계약 생산 등 생산기반을 갖춘 생산브랜드로 나뉜다. 돼지에서의 유통브랜드 수는 85개이며, 생산브랜드 수는 133개이다.

양돈계열화 사업자로 지정된 계열업체의 브랜드와 우수축산물 브랜드는 돼지고기 브랜드 내에 포함된다. 대부분 계열업체들이 생산기반을 확보하고 브랜드를 생산하므로 생산브랜드에 해당될 것이다.

2009년 기준, 브랜드 경영체가 취급한 돼지 두수는 830만 두로 국내 총

¹⁹⁾ 축산물품질평가원. 2010. 1. 2009년도 축산물브랜드 현황을 참조함.

도축두수의 59.2%를 차지하고 있다. 브랜드 경영체의 자체 브랜드 판매 비율은 57.4%이며, 유통업체나 육가공업체와 계약을 통해 OEM 방식으로 판매하는 하는 비율은 21.6%이다.

2.2.6. 계열업체별 현황

양돈계열화의 유형은 계열화의 주체의 성격에 따라 기업형, 조합형, 영농조합형으로 나눌 수 있다. 대상, 선진은 하림 기업의 계열사로 최근에 편입되었고, 이지바이오는 여러 계열사를 두고 직영농장 위주로 양돈계열화를 추진하고 있는 회사이다. 이 연구에서 조사한 계열업체의 돼지 도축두수는 198만 두로 우리나라 도축두수 중 14%를 차지하고 있다(<표 3-15> 참조).

표 3-15. 양돈 계열업체별 현황

계열업체		사육호수 (호)	사육두수 (천두)	도축두수 (천두)	종돈	사료	도축·가공	소비
조합 계열	도드람	672	1,000	320	△	○	○	○
	목우촌	71	99	221	○	○	○	○
	부경양돈	546	790	202	○	○	○	○
	제주양돈	331	511	258	△	○	△○	○
하림 계열	대상	82	88	190	○	○	○	○
	선진	200	100	198	○	○	○	○
이지바이오 계열 (직영농장위주)		26	206	250	○	○	○	○
청미원		45	61	148	○	△	△○	○
다비육종		15	55	83	○	△	△	△
돈마루		10	50	81	△	△	△○	○
금보육종		15	25	30	○	△	△	○

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

2) 소비부문에서는 자체판매망의 소유 여부에 따라 구분함.

자료: 한국농촌경제연구원 조사 결과(2010. 6~9) 및 농림수산식품부 내부자료.

조합형과 기업형 계열업체의 돼지 취급물량이 많지만 전체 돼지고기 시장을 볼 때, 한 업체가 취급하는 물량이 3%를 초과하지 않는다. 닭고기 시장에서 점유율이 20%에 달하는 업체가 존재하지만 돼지의 경우 시장점유율이 미미한 실정이어서 대형 유통업체와의 시장 교섭력이 낮다.

조합형과 기업형의 경우 종돈, 사료, 도축 및 가공, 일부 판매점 등을 직접 운영하고 있는 업체들이 대부분이지만, 영세 계열업체들은 사료, 도축 및 가공을 직영하지 않는 경우가 많다.

2.3. 양돈계열화의 문제점

2.3.1. 사육 지원 단계

가. 종돈 질병관리 및 우수 모돈 보급 체계 미흡

일반 양돈농가뿐만 아니라 계열 농가의 생산성도 매우 낮은 수준이다. 농가의 생산성을 저하시키는 주원인 4P(돼지 소모성질병인 PRRS, PMWS, PED, PRDC)로 대별되는 돼지 소모성 질병 발생에 따른 돼지 폐사가 많다는 것이다. 이러한 질병 발생을 막기 위해서는 종돈장에서도 질병관리가 철저히 이루어져야 한다. 또한 종돈장에서의 질병 발생에 따른 생산성 저하도 문제시되고 있다.

동일 종돈장에서 사육된 모돈을 농가에 공급해야 계열농가의 생산성을 향상시킬 수 있다. 농가에 공급할 모돈의 수급 불균형이 발생할 때, 여러 종돈장에서 사육된 모돈이 계열농가에 공급될 수 있다. 이 경우 같은 돈사 내에 여러 종돈장에서 유입된 모돈들이 혼재되어 사육될 수 있으며, 질병 유입 등으로 농가의 생산성을 저하시키는 요인으로 작용될 수 있다.

계열업체 조사 결과(5장 참조), 계열화 추진 과정 상 애로사항으로 브랜드육 생산을 위한 종돈 통일의 어려움을 제기하였다.

종돈장의 청정화를 추진하고, 우리나라 사육환경에 맞는 종돈을 개발하

여 그 계통을 형성할 필요가 있다. 또한 계열업체는 종돈의 수급을 적절하게 관리해야 하며, 계열업체가 처리 가능한 브랜드육 생산 규모에 맞는 균일한 종돈을 농가에 공급할 수 있는 체계를 구축해야 한다.

나. 사료 품질 균일성 및 사료 통일 곤란

브랜드육 생산을 위해 중요하게 여겨지는 부분이 종돈 통일과 균일한 품질의 사료를 생산하는 것이다. 우리나라는 미국, 캐나다, 중국, 호주로부터 원료곡을 수입하여 배합사료를 생산하고 있다. 여러 국가로부터 사료 원료곡을 도입할 경우 국가별로 원료곡물의 품질이 상이하기 때문에 균일한 사료 품질을 유지하기가 어려울 수 있다. 계열업체는 브랜드육 생산을 위해 고품질 사료 원료곡물을 안정적으로 확보해야 한다.

축산물에 대한 소비자 신뢰 제고를 위해 2011년 7월부터는 배합사료에 항생제 첨가가 금지될 예정이다²⁰. 2005년 1월 사료에 항생제 사용을 전면 금지한 스웨덴에서 2년간의 양돈 농장의 성적을 분석한 결과, 연간 이유두 수는 줄어들고 돼지 폐사율은 증가한 것으로 나타났다²¹. 사료에 항생제 사용 금지 조치로 인해 생산성 저하 및 항생제 오남용 우려 등도 제기되고 있다(계열업체조사 결과). 계열농가의 생산성 저하 가능성을 막고 항생제 오남용을 방지하기 위한 대처 방안도 고민해야 할 것이다.

2.3.2. 사육 단계

가. 비육위탁 농장의 부족, 영세성, 시설노후화

계열업체가 계열화를 추진하는 과정에서 어려움을 호소하는 부분이 비육위탁 농장 확보 문제이다. 국내에 중·소규모의 육가공업체가 많은 데다

²⁰ 농림수산식품부. 2010. 4. “사료용 항생제 없이 축산 가능합니다” 보도자료.

²¹ 강경원. 2010. “2011년 7월 사료 내 항생제 사용 전면규제, 이에 따른 사료업계와 농가의 방안은?”. 「선진피그매니저 연간 보고서」. 선진기술연구소 재인용 (North Carolina University, 2008).

대규모의 개별 농가들이 2사이트 체제로 사육방식을 전환하면서 비육위탁 농장이 부족한 실정이다.

비육위탁 사육 농장 부족과 더불어 농장의 영세성과 사육 시설의 노후화도 계열업체의 계열화 추진에 있어 문제점으로 제기되고 있다. 정부에서도 시설 개선 자금을 농가에 지원하고 있지만, 농가의 담보 능력 부족으로 자금이 제대로 집행되고 않고 있다. 농가의 사육시설 개선을 위해 계열업체가 담보를 제공할 경우 계열화 사업 확대에 제약으로 작용할 수 있다.

나. 계열업체와 계열농가와의 갈등

농장에 돼지 폐사가 발생할 경우, 계열업체와 계열농가의 분쟁 발생 소지가 된다. 농가 입장에서는 자돈과 사료의 저품질이 폐사의 원인이라고 주장할 수 있고, 계열업체 입장에서는 사양관리 미비, 시설 노후화, 농가의 기회주의적인 행동 등이라고 주장할 수 있다.

계열업체와 농가 간 계약 파기가 빈번하게 발생하고 있다. 시장가격이 상승하거나 유리한 조건을 제시한 매입자가 등장할 경우 농가와 계열업체의 계약 파기 사례가 발생한다. 또한 계열업체가 자돈, 사료 등 생산요소를 적기에 공급하지 않을 경우에도 농가는 계약을 파기한다(허덕 외, 1999).

농가와의 분쟁 및 빈번한 계약 파기는 계열업체와 농가 사이에 서로 신뢰하지 않는 데서 발생한다. 두 주체 간 상생협력 관계를 유지할 수 있도록 상호 간의 노력이 요구된다.

다. 농장의 생산성 저하

농가조사 및 계열업체 조사를 통해 나타나듯이 계열농가를 포함한 양돈 농가의 생산성은 매우 낮은 수준이다. 우리나라 농가의 MSY는 선진국 수준과 비교하여 매우 낮은 수준이다. 생산성 저하의 원인으로 지적되는 부분이 시설의 노후화, 사양관리 미흡, 농장주의 불근면성 등이 제기되고 있다.

농가의 생산성이 낮아 사료의 허실이 발생하게 되면 비육돈 생산비가 높아져 결국 돼지고기의 가격에도 영향을 미치게 된다. 계열업체도 안정적

인 물량을 확보하는 데 어려움을 겪게 된다. 양돈 생산성 향상을 통한 안정적인 물량 확보 및 가격 경쟁력 제고 노력이 필요하다. 이를 위해서는 양돈농가의 시설 현대화, 컨설팅 강화, 철저한 사양관리 등이 요구된다.

2.3.3. 도축 가공단계

가. 도축장 시설 협소

우리나라 돼지고기 등급 판정에 육질 등급이 도입되어 2007년 7월부터 시행되고 있다. 시행 기간이 짧은 데다 도축장의 예냉시설 부족으로 냉도체 판정 비율이 10%(축산물품질평가원의 2009년 냉도체 판정 결과) 수준에 불과하다. 돼지고기 육질의 정확한 평가를 위해서는 도축장의 예냉시설을 확충하여 냉도체 판정 비율을 높여야 한다.

품질이 낮은 돼지고기 생산을 방지하기 위해서 출하 하루 전에 절식해야 하는데, 돼지 생체중에 기초한 가격정산 방식 등으로 지켜지지 못하고 있다. 그리고 도축장의 계류장 면적이 좁아 도축 전 돼지가 스트레스를 받는 사례가 많다.

나. 도축장 가동률 저하 및 위생수준 미흡

위생적이고 안전한 돼지고기를 소비자에게 공급하기 위해서 축산물의 위생 및 안전성은 반드시 확보되어야 한다. 축산물 유통과정상에서 가장 위생적으로 처리되어야 할 곳은 도축 및 가공단계이다. 우리나라 도축장은 위생적인 육류 공급을 위해 모든 도축장에서 HACCP을 적용하고 있지만, 도축장 여건에 따라 HACCP 운용 수준에 차이가 있다.

우리나라 도축장 80개소 중에서 HACCP 상위 등급의 도축장은 25개소로 31% 수준에 불과하며 이는 국내 도축시설의 가동률과 무관하지 않다. 현재 국내에서 사육되고 있는 가축을 감안할 때 국내 도축시설이 과도하게 많다. 도축장의 낮은 가동률이 도축시설의 경영 상태 악화로 이어져 위생 시설에 대한 재투자가 원활하게 이루어지지 못하는 상태이다.

또한 영세 계열업체의 경우 도축장에서 임도축 이후 지육 상태로 가공장으로 운송하여 부분육을 생산한다. 지육으로 운송되는 과정에서 식품 위해 요소가 존재할 가능성이 있다.

축산물 위생수준 제고를 위해서는 도축장 가동률 저하에 따른 시설 투자 제한, 도축 후 지육 운송 등의 문제들을 해결하여야 한다. 현재 추진 중인 정부의 도축장 구조조정과 연계해서 이러한 문제들의 해결 방안을 강구해야 할 것이다.

2.3.4. 유통 소비 단계

가. 판로 개척 및 확대의 어려움

계열업체가 지속적으로 계열화 사업을 추진하기 위해서는 브랜드육의 안정적인 판매처를 확보하여야 한다. 규모가 큰 계열업체는 시장에서 인지도가 있는 브랜드육을 생산하여 대형 할인점과 안정적인 계약을 체결할 수 있고, 자체 직매장을 개설하여 계열화 사업을 확대할 수 있을 것이다.

그러나 영세 계열업체의 경우 자체 매장 확보에 투자할 여력이 없으며, 대형 할인점과의 판매 계약을 체결하고 안정적으로 유지하는 데도 한계가 있다.

우선, 계열업체는 품질 경쟁력 제고를 통해 이러한 한계를 극복해나가야 할 것이다. 필요할 경우 정부는 고품질 브랜드육을 생산하는 업체에 대해 계열업체의 판로 확보 및 확대 차원에서 직매장 개설 자금 지원 등도 고려해야 할 것이다.

나. 비선호 부위 및 계절별 수급 불균형 해소 문제

우리나라 돼지고기 수급은 계절별, 부위별 불균형이 상존한다. 모든 수태율의 계절별 차이로 5월 전후 공급 물량이 부족하고, 10월 전후 물량이 크게 늘어나는 구조를 지니고 있다. 부위별로는 삼겹살, 목심 등이 부족하

여 수입하는 반면, 안심, 등심, 후지 등은 소비자의 선호도가 낮아 재고물량으로 남는 경우가 많다.

2000년 구제역 발생 전에는 국가 간 선호부위 차이를 이용하여 비선호 부위를 수출함으로써 해소하였다. 지금은 이후 악성가축 질병으로 인해 수출이 중단된 상태이지만, 2010년 9월 27일부로 우리나라가 세계동물보건기구(World Organization for Animal Health, WOAH)로부터 구제역 청정국 지위를 인정받음으로써 수출 여건은 개선된 상태이다.

계열업체는 비선호 부위에 대한 국내 소비 확대를 위해 다양한 제품과 요리 개발에 적극 투자해야 하며, 비선호 부위로 2차 가공된 제품의 수출도 고려할 필요가 있다.

1. 미국의 축산계열화 동향

미국의 축산계열화는 1950년대에 육계부문, 1990년대에 양돈부문에서 급속히 이루어졌고, 육우부문에서는 1990년대 이후 완만히 진행되어 왔다. 계열화의 유형과 주체는 축종별로 다른 양상을 보이고 있다.

1.1. 육계

1950년대 이전까지 미국의 상업적인 육계 사육은 주로 독립적인 육계농가들이 담당하였다. 육계 사육농가들은 사료 판매업자로부터 사료를 구매하고, 부화업자로부터 병아리를 구매하여 병아리를 사육한 후, 가장 유리한 가격을 제시하는 도계업자에게 닭을 출하하였다. 이는 전형적인 현물시장을 통한 수직적 조정 방식이라고 할 수 있다. 1950년에 미국 육계농가의 95%가 독립적인 농가였다(Perry 외, 1999).

미국에서는 계란을 생산하기 위한 부업 형태의 닭 사육이 주를 이루었지만, 1940년대 들어 육계와 산란계로 분화되어 상업적 형태로 전문화되었다. 이러한 변화와 더불어 종계, 질병관리, 사양관리, 사육시설 등에서 기술이 발달하면서, 1940~45년 사이에 닭 생산량이 3배나 증가하였다(Martinez, 1999). 새로운 육계 기술로 인하여 닭의 대규모 사육은 가능해졌지만, 대규

모 자본의 조달 문제와 닭 생산량의 급증으로 인한 가격 하락 및 가격 진폭의 확대가 특히 남부지역의 육계농가들에게 커다란 과제로 등장하였다.

사료회사들이 육계농가들이 직면한 이러한 과제에 적극적으로 대응하였다. 사료회사들은 육계산업의 성장 가능성을 인식하고 사료구매 고객의 안정적 확보 차원에서 육계농가들과 위탁사육 계약을 체결하였으며, 사육농가들은 사료구입 자금의 조달 곤란이나 가격 위험을 동시에 제거할 수 있게 되었다.

대규모 사료회사들이 조지아, 노스캐롤리나, 아칸소, 앨라바마 등 남부지역에 진출하면서 위탁사육 계약을 통한 육계 사육이 급속히 확산되었다. 1955년에는 전체 닭 생산량의 10%만이 독립 농가들에 의하여 생산되었고, 88%는 위탁사육 계약을 통하여, 2%는 도계기업에 의하여 생산되었다.

표 4-1. 미국 육계의 생산주체별 생산 비중 추이

단위: %

	1955	1975	1994	2005
독립농가	10	2	1	1
위탁사육 농가	88	90	84	94
도계기업 직영	2	8	15	5

자료: Martinez(2002); MacDonald and Korb(2008).

위탁사육 계약을 통하여 육계 생산 부문에 진출한 사료회사들은 공급 안정을 도모하고 소비자들의 수요 변화에 부응하기 위해서는 부화부터 도계 및 가공부문 사이에 보다 긴밀한 조정이 필요하다는 판단하에, 부화장과 도계장을 인수하거나 신축하기 시작하였다. 그러나 1970년대에 육계산업의 불황으로 인하여 대부분의 사료회사들은 육계산업 부문을 도계 및 가공기업들에 매각하였다. 1960년대부터 규모화를 도모해온 도계 및 가공기업들은 종계와 사료부문까지 진출하여 계열화하기 시작하였다(Martinez, 1999).

도계 및 가공기업들의 규모화 촉진으로 타이슨(Tyson), 필그림즈 프라이드(Pilgrim's Pride), 골드키스트(Gold Kist), 퍼듀(Perdue) 등 상위 4개 기업의 시장 집중도가 2005년에 약 75%까지 높아졌다(US Poultry and Eggs Association, 2005). 일부 도계 및 가공기업은 육계 사육시설을 직접 소유하기 시작하였다. 도계기업의 수직적 통합을 통한 육계 생산량 비중이 2004년에 15%까지 늘어났다가, 2005년에는 5%로 감소하였다.

현재 주요 도계 및 가공기업들은 종계부터 닭고기 제품의 공급에 이르기까지 거의 모든 부분을 위탁사육 계약과 수직적 통합을 통하여 통제하고 있다. 도계 및 가공회사들은 종계, 종란, 병아리를 생산하고, 병아리, 사료, 수의사 서비스, 경영기술 자문 등을 위탁사육 농가에 제공한다. 사육시설을 소유한 위탁사육 농가들은 노동력을 투입하여 육계를 사육한 후, 도계 및 가공회사들에게 육계를 출하하고, 상대 성과(relative performance)에 기초하여 파운드당 사육 수수료를 받는다.

이러한 도계 및 가공기업이 추진한 위탁사육 계약을 통한 육계계열화는 협동조합인 골드키스트(Gold Kist)에 의해서도 추진되었다. 미국 남부 지역의 2,300명의 독립적인 육계농가들이 운영하는 골드키스트는 2007년에 필그림즈 프라이드에게 매각되기까지 조합원들과 위탁사육 계약을 체결하여 육계를 조달하였다. 도계장에서 처리된 닭고기는 계열업체의 가공공장이나 다른 가공공장에서 추가로 가공되어, 대형 슈퍼 체인이나 외식 프랜차이즈 회사에 납품된다. 가공회사와 슈퍼체인 혹은 외식회사와의 닭 가공 제품의 거래는 주로 장기 구매·판매 계약을 통하여 이루어진다(Martinez, 1999).

그러므로 위탁사육 계약과 수직적 통합이 지배적인 미국에서는 병아리나 닭의 매매가격은 형성되지 않았고, 다만 도계 및 가공회사와 소매 유통회사 및 외식 프랜차이즈 간에 닭 가공 제품의 거래가격만이 형성되었다.

1.2. 양돈

미국의 양돈업은 1990년대 이후에 수직 계열화가 급격히 진전되었다. 이러한 진전은 양돈 기술의 급속한 발전, 생산방식의 변화, 양돈 및 도축기업의 대규모화 등을 통해 가능하였다. 특히 1970년대에 무창돈사의 도입, 사료산업 및 양돈에 관한 질병관리 기술의 발전 등으로 급격히 변화하기 시작하였다.

이 시기에 옥수수 생산농가가 옥수수를 사료로 가공하여 돼지를 생산하는 방식에서 자돈과 비육돈 등으로 전문화된 분리사육방식으로 전환되었다. 분리사육방식은 질병 감염 위험의 감소, 질병 관리를 통한 생산성 향상, 규모화 및 전문화, 비육돈의 규격화 등에 기여하였다. 1978~95년 동안 자돈과 비육돈을 일관 사육하는 농가 비중은 전체 양돈농가의 78%에서 32%로 급격히 감소하였고, 전문화된 분리 사육농가들이 주를 이루게 되었다(Zering, 1998).

표 4-2. 미국의 사육규모별 돼지 도축두수 비중 추이

단위: %

	1988	1991	1994	1997	2000	2003	2006
1천 두 미만	32	23	17	5	2	1	1
1~3천 두	30	33	29	22	12	16	5
3~5천 두	10	12	12	10	7	4	3
5~10천 두	9	10	12	10	10	9	6
10~50천 두	12	13	13	16	18	19	21
50천 두 초과	7	9	17	37	51	59	64

자료: Lawrence and Grimes(2007).

이러한 분리 사육방식의 확산으로 농가의 가구당 사육 규모가 크게 증가하였다. 1천두 미만 규모의 양돈농가가 연간 출하한 비육돈은 1988년 전체 도축두수의 32%를 차지하였으나, 1997년 5%로 감소하였다. 반면 연간 1만두 이상의 양돈기업의 출하 비중은 같은 기간 19%에서 53%로 증가하였다. 대규모 양돈기업이 등장하기 시작하였으며, 육계 부문의 위탁사육 계약이 양돈업에도 도입되기 시작하였다.

양돈부문에서 위탁사육 계약이 등장한 배경에는 전통적인 경매방식에 의한 자돈 거래의 비효율성이 지적되고 있다(Zering, 1998). 오랫동안 운영되어온 자돈 경매장은 높은 거래비용과 높은 단위당 운송비용을 초래하였을 뿐만 아니라, 자돈의 종돈 및 건강에 대한 정보 부족, 서로 다른 소규모 농장에서 생산된 자돈들을 함께 비육함으로써 발생하는 성장률 차이로 인한 손실, 공급의 불안정 등의 문제를 드러냈다. 비육돈 생산자들이 유사한 성장 과정을 거친 일정한 월령의 자돈 공급을 원하면서, 자돈의 경매는 1985년 이후 급격히 감소하였다.

독립적인 양돈농가의 자돈 공급 비중은 <표 4-3>에서 보는 바와 같이 1997년 60%에서 2006년에는 45%로 감소하였다. 반면 위탁사육 농가나 위탁 계약을 이용하는 양돈 및 도축기업에 의한 자돈 공급 비중은 증가하였다.

표 4-3. 미국의 생산주체별 자돈공급 비중 추이

	단위: %			
	1997	2000	2003	2006
위탁사육 농가	17	22	23	20
위탁계약 이용 기업	23	17	45	35
독립농가	60	61	32	45

자료: Lawrence and Grimes(2007).

또한 비육돈의 출하에 있어서도 독립적인 양돈농가의 도축 비중이 1997년 55%에서 2006년 34%로 감소한 반면, 위탁사육 농가나 위탁계약을 이용하는 양돈 및 도축 기업의 도축 비중은 증가하였다(<표 4-4> 참조).

표 4-4. 미국의 생산주체별 비육돈 도축두수 비중 추이

	1997	2000	2003	2006
위탁사육 농가	30	34	41	46
위탁계약 이용 기업	15	21	23	20
독립농가	55	45	36	34

자료: Lawrence and Grimes, 2007.

도축 및 가공부문의 시장집중도가 높아졌다. 전체 돼지의 90%를 도축하는 공장은 1980년에 87개였으나 1994년에 39개, 2006년에 28개로 줄어들었다(USDA, 2007). 이와 더불어 스미드필드 푸즈(Smithfield Foods), 타이슨(Tyson), 스위트(Swift & Co), 카길(Cargill) 등 상위 4개 팩커(packer)의 시장점유율도 2005년에 64%로 높아졌다(Feedstuffs, 2007).

미국 돼지고기 식품 체인에 있어서 계열화는 계열화 주체와 계열화 방식, 계열화 진척도 등의 측면에서 육계계열화와는 다르게 나타난다. 닭고기 식품 체인에 있어서 계열화의 주체로는 도계가공기업이 지배적인 반면에 돼지고기 식품 체인에서의 계열화 주체는 순수양돈기업과 도축가공기업으로 나뉘어져 있다. <표 4-5>에서 보는 바와 같이 2005년 기준 전체 도축두수 중, 도축가공기업의 직영 및 위탁사육을 통한 돼지 출하가 22%를 차지하고, 약 40% 이상은 양돈기업에 의한 직영 및 위탁사육에 의해 돼지가 출하되고 있다. 도축가공기업 중에는 스미드필드 푸즈와 같이 수직통합이나 위탁계약을 통한 양돈부문의 계열화에 적극적인 팩커가 있는 반면, 스위트나 호멜 푸즈(Hormel Foods)와 같이 소극적인 팩커도 존재한다.²²

²² 스미드필드 푸즈는 2008년 한 해 연간 33백만 두의 돼지를 도축, 가공하는 미국 내 제1위의 팩커로 도축부문 시장 점유율 33%를 차지함. 33백만 두 중 스미드필드 푸즈의 양돈부문 자회사가 산하 농장이나 위탁사육을 통하여 본사 도축장에 공급하는 돼지는 약 18백만 두로, 스미드필드 전체 도축두수의 55%를 차지함. 반면 공동 3위의 팩커인 스위트는 2005년 800만 두의 돼지를 도축, 가공하였는데, 자체 생산하거나 위탁사육을 통하여 조달하는 돼지는 거의 없으므로 파악됨(Freese B, 2008 Annual Report of Smithfield Foods).

표 4-5. 미국 출하 돼지의 거래방식별 비중 추이

단위: %

거래방식	1993	1999	2002	2005
현물시장	82.5	35.8	15	11
구매 혹은 조달 계약	11.0	62.0	64	67
- 단기 계약	-	-	9	9
- 장기 계약	-	-	55	58
도축기업의 수직통합 및 생산물-소유 위탁계약	6.5	-	19	22

자료: Jang and Sykuta(2009).

미국에는 연간 5만두 이상의 비육돈을 출하하는 양돈기업이 2006년 현재 191개²³가 있는데, 이들의 비육돈 출하두수는 미국 전체 생산량의 65%를 차지한다. 이러한 대규모 양돈기업들의 대부분은 모돈농장과 사료공장을 보유하고 자돈이나 비육돈의 일부를 위탁계약 사육 하고 있다.²⁴

위탁계약의 주요 내용은 계열화의 주체와 관계없이 닭고기 식품 체인의 계약 형태와 유사하다. 예를 들어, 계열화의 주체는 자돈, 사료, 수의서비스, 경영기술 자문 등을 위탁사육 농가에게 제공하고, 돈사를 소유한 위탁사육 농가는 노동력을 투입하여 돼지를 사육한 후, 계열화의 주체에게 돼지를 출하한다. 이때 농가는 상대평가에 기초하여 위탁사육 수수료를 보수로 받는다.

위탁사육 계약을 통한 계열화를 추진하지 않는 대규모 도축가공기업은

²³ 이 숫자는 도축가공기업의 양돈자회사도 포함된 것임.

²⁴ 미국의 양돈기업 중에서 가장 큰 트라이엄프 푸즈(Triumph Foods)는 2006년 약 40만 두의 모돈을 보유하고 있는데, 최근 팩커의 도축장에 출하하던 방식에서 직접 도축가공공장을 설립함. 민간 양돈기업이 도축부문으로 진출한 사례임. 이로서 제1위 순수양돈기업은 모돈 15만 두를 보유하고 있는 아이오와주에 위치하고 있는 아이오와 셀렉트 팜즈(Iowa Select Farms)가 되었으며, 노스캐롤라이나주에 위치하고 있는 모돈 14만 두 규모의 프레스티지 팜즈(Prestage Farms)가 2위를 차지하고 있음(Freese, 2006).

조달 계약(procurement contract)²⁵을 통한 계열화를 추진하여 왔다. 이러한 조달계약을 통하여 대규모 양돈기업이나 독립적인 양돈농가들과 계열화를 형성하고 있다. 도축가공기업과 양돈기업간의 비육돈 거래는 오랫동안 경매나 표시가격(posted price) 등 현물시장(spot markets)에 의해서 이루어져 왔으나, 1990년대 이후 이러한 현물시장의 기능은 크게 감소하고, 조달계약의 기능이 이를 대신하게 되었다.

2005년 기준 현물시장을 통한 거래 비중은 전체 거래량의 11%에 불과한 반면, 조달계약에 의한 거래 비중은 67%를 차지하고 있다. 이 중 1~10년의 장기 조달계약의 비중이 압도적으로 높다. 비육돈의 장기 조달계약서는 비육돈의 거래에 관한 조항과 계약의 효과적인 이행을 촉진하기 위한 조항 등으로 이루어져 있다. 비육돈의 거래에 관한 조항들은 거래 대상 비육돈의 품질에 관한 정의, 가격결정구조 및 규칙, 돼지 사육관리에 관한 의사결정권의 배분, 거래될 돼지의 두수, 인도 및 인수에 관한 상호 협력 내용 등을 포함하고 있다.²⁶

미국 양돈 계열화는 육계 계열화를 닮아가고 있지만 여전히 독립적인 양돈농가들이 상당수 존재하고 있다. 위탁사육 계약을 이용하지 않고 독립적으로 통합 생산을 하고 있으며, 도축가공기업과 조달계약을 체결하지 않고 표시가격제도나 개별 교섭을 통하여 비육돈을 판매하는 경우가 적지 않다.

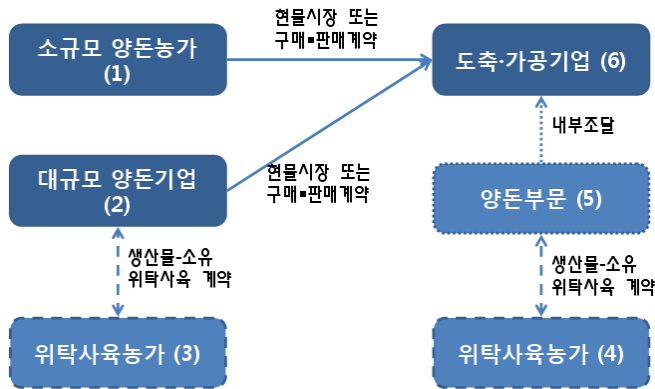
<그림 4-1>은 미국 돼지고기 식품 체인 내의 여러 거래 방식을 나타낸 것이다. (2)와 (3)간의 거래는 양돈기업이 번식 농장과 사료공장을 운영하면서 이유 자돈과 사료를 농가에 제공하고 위탁 사육시키는 것이다. 이는

²⁵ 이 용어는 도축업자의 입장에서 사용되는 것이며, 양돈업자의 입장에서 보면 판매계약(marketing contract)으로 볼 수 있음. 미국 양돈산업에서 이루어지고 있는 돼지의 구매, 판매 계약서를 도축업자가 기안하고, 양돈업자에게 제시하여 체결하고 관리한다는 점에서 구매 혹은 조달계약의 명칭을 사용하는 것이 적절한 것으로 보임. 실제 계약문서에도 조달, 구매(purchase) 계약 혹은 협정(agreement)이라는 용어가 사용되며, 판매계약이라는 용어는 계약서 상에서 발견되지 않고 있음.

²⁶ 이에 대한 자세한 분석은 장종익과 이일영(2009)을 참조.

도계기업이 병아리와 사료를 농가에게 제공하고 위탁사육시키는 것과 비슷하지만, 돼지의 소유주체가 도축기업이 아니라는 점에서 차이가 있다. 육계계열화에서의 육계 사육 방식인 생산물-소유 위탁사육 계약은 (4)와 (5) 간의 거래방식과 유사하다고 할 수 있다. 그리고 (1), (2)와 (6) 간의 거래는 현물시장과 구매계약을 통하여 이루어지고 있다.

그림 4-1. 미국의 돼지 사육 및 거래 방식



주: 실선은 독립적인 소유 관계를, 얇은 점선은 한 기업의 자회사 혹은 사업부문을, 그리고 굵은 점선은 부분적인 소유관계를 의미함.
 자료: 장종익, 이일영(2009).

1.3. 육우

쇠고기산업은 미국 육류산업에서 가장 큰 비중을 차지한다. 쇠고기 공급 체인 내에는 많은 수의 송아지 생산자, 송아지 관리자(stockers)²⁷, 비육우

²⁷ 미국에서 번식우 농가에서 생산되는 송아지는 400~600파운드가 되면 어미소를 떠나 비육우농장에 보내지기 전에 목초지에서 송아지를 관리하는 스톡들(stockers)에게 판매됨. 이 단계에서 송아지(weaned calves)는 기본 뼈대가 형성되고 600~950파운드에 될 때까지 사육된 후 비육 농장에 판매됨. 육성우(feeder cattle)는 비육 농장에서 1,250~1,350파운드에 도달할 때까지 주로 농후사료를

생산자, 도축업자(packers), 가공업자, 유통업자, 소매업자, 수출업자 등이 미국 전역에 퍼져서 활동하고 있다.

대부분의 소 사육농가는 규모가 작은 편이다. 비육우 농가의 79%는 100두 미만으로 사육하고 있으며, 번식우 농가의 78%가 50두 미만으로 사육하고 있다. 500두 이상 비육우 농가의 사육두수는 전체 사육두수의 42%를 차지하고 있으며, 500두 이상 번식우 농가의 사육두수는 전체 사육두수의 15%를 차지하고 있다(Muth, 2007).

미국의 소 도축은 1980년대 이전까지 다수의 중·소규모 도축기업들에 의해 이루어졌으나, 1980년대 이후부터는 합병과 시설현대화를 통하여 소수의 대규모 팩커와 다수의 중·소규모 팩커들로 분화되어 왔다. 이러한 변화로 상위 4개 기업의 시장점유율(CR4)은 1980년에 35%에서 1993년에 81%로 급증하였다(USDA GIPSA, 1997).

육성우나 비육우의 판매와 소유권도 매우 복잡한 편이다. 소가 사육되어 도축되기까지 소유권이 다른 농장으로 두 차례 이상 양도되고 난 후, 도축장에 양도되는 것이 일반적이다.

미국의 육우 생산에는 넓은 토지와 많은 자원이 요구되기 때문에 소의 생산과 도축 및 가공, 혹은 유통 간의 수직통합이나 계열화가 육계나 양돈처럼 크게 발전하지 못하고 있다. 그래서 소의 경우 주로 현물시장을 통하여 거래되는 양상을 보이고 있다. 소의 거래 형태는 경매장, 중간상인을 통한 간접거래, 육우생산자와 팩커 사이의 직접거래 등이 있다.

송아지와 육성우의 거래는 주로 경매장이나 우시장 등 현물시장을 통하여 이루어지고 있다. 특히 소규모 생산자들은 이러한 거래방식을 주로 이용하였다. 이 과정에서 중간상인이 개입되는 경우가 일반적이다. 중간상인은 소규모 생산자들로부터 송아지나 육성우를 구입하여 스토커나 비육우 생산자들에게 판매하는 기능을 수행하였다. 반면에 대규모 송아지 생산자, 대규모 스토커, 비육우 생산자들 사이에는 직접 거래가 이루어지는 것이

섭취하면서 사육됨. 미국 육우산업 내에는 3단계의 수직적 분업이 이루어지고 있음.

일반적이다. 비육우 생산자와 팩커 사이의 거래는 주로 경매장을 통해 이루어졌으나, 거래주체가 규모화되면서 직접 거래 형태로 바뀌었다.

특히 대규모 팩커들은 직접거래에 주로 의존하고 있는 반면에, 소규모 팩커들은 경매나 중간상인을 통하여 소를 구매하는 비중이 여전히 높다. 또한 대부분의 대규모 팩커들은 비육우의 품질에 기초하여 비육우를 구매하지만 소규모 팩커들은 주로 생체 중량을 토대로 구매하고 있다.

1980년대 후반부터 현물시장 이외에 선도계약(forward contract), 판매협정(marketing agreement), 전략적 제휴, 신세대 협동조합, 팩커의 수직적 통합 등을 통한 거래 형태가 증가하면서 쇠고기 식품 체인 내에서의 수직적 조정의 수준도 향상되어 왔다. 선도계약 및 판매협정을 통한 비육우의 거래 비중은 1988년 14.3%에서 2005년 33.3%로 증가하였으며, 팩커의 자체 사육비중은 2005년 5%를 차지하고 있다(<표 4-6> 참조).

표 4-6. 대형 팩커의 현물시장 이외 비육우 거래 방식 비중 추이
단위: %

연도	선도계약 및 판매협정	팩커에 의한 사육	합계
1988	14.3	5.0	19.3
1992	15.3	4.1	19.5
1996	14.9	3.3	22.2
2005	33.3	5.0	38.3

주: 1988~96년 수치는 15개 대형 팩커들 대상이며, 2005년도 수치는 29개 대규모 팩커들을 대상으로 한 것임.

자료: Hayenga 외(2000); Muth 외(2007).

선도계약은 송아지와 육성우의 거래에 주로 이용되고, 일부 비육우의 거래에도 활용되고 있다. 선도계약은 소의 소유권 이양이 소의 인도시기보다 14일 이전에 이루어지는 것을 의미한다. 선도계약 방식의 가장 큰 특징은 송아지의 거래가격이 계약 당시에 결정된다는 것인데, 대부분의 선도계약 가격은 소의 선물시장 가격을 바탕으로 결정되고 있다. 비육우의 거래에 선

도계약이 이용되기도 한다. 이 과정에서의 선도계약은 비육우가 도축되기 14일 이전에 소유권이 도축기업으로 이전되는 것을 의미하지만, 현물시장에서는 소유권 이전이 14일 이내에 이루어진다(USDA GIPSA, 2004).

판매협정은 비육우의 거래에 주로 이용되고 있는데, 비육돈 거래에 이용되고 있는 조달계약과 유사하고 할 수 있다. 판매협정의 가장 핵심적인 조항은 포물러 가격결정 방식(formula pricing)이다. 이 방식은 미국 농무성 등에서 공식적으로 제공하는 비육우의 생체가격과 지육가격을 토대로 기본 가격을 설정하고, 육질과 품질의 일관성에 따라 프리미엄과 할인을 적용하는 것이다. 판매협정의 세부내용은 계약의 주체와 지역에 따라 차이가 있지만 이러한 기본 구조는 크게 다르지 않다. 경우에 따라 팩커들은 판매협정하에서 농가들에 자본의 일부를 미리 제공하여 비육우에 대한 부분적 소유권을 보유하기도 한다. 이러한 판매협정은 팩커와 비육우 판매협동조합 사이에 체결되는 경우도 적지 않다.

팩커들의 수직통합을 통한 자체 사육은 육우 생산자의 전방통합의 결과로 나타난 경우가 많다(Hayenga, 2000). 예를 들면, 캔사스에 위치하고 있는 전국쇠고기팩킹(National Beef Packing)은 농협인 팜랜드와 송아지 생산자 및 비육우생산자들의 신세대 협동조합인 미국프리미엄쇠고기(U.S. Premium Beef)에 의하여 공동 투자된 미국 4위 규모의 육우 팩커이다. 그리고 콜로라도에 본사를 두고 있는 몽포트(Monfort)는 육우농가들에 의하여 설립된 미국 3위의 육우팩커이다. 그러나 농가들에 의한 전방통합의 경우 팩커가 출하되는 비육우를 직접 사육하는 것은 아니다. 다만 팜랜드와 같이 필요로 하는 비육우의 일부를 조달하기 위해 대규모 비육장을 직접 운영하는 경우도 있다.

쇠고기 산업 내의 여러 단계 사이의 거래에 참여하는 경제주체들은 하나의 거래방식만을 이용하지 않고 다양한 방식을 적절히 조화시키고 있다. 즉, 현물시장, 판매협정, 선도계약, 주문사육(custom feeding) 등을 동시에 이용하고 있다. 그 이유는 공급관리, 투입과 출하의 시점 등 일정의 최적화, 거래비용의 절감, 운영비용의 절감, 품질확보, 위험관리, 거래에 있어서 유연성의 확보 등을 도모하기 위한 것으로 파악된다(Muth, 2007).

일부 팩커 및 가공업자들은 선도계약이나 판매협정 수준을 넘어 번식우 및 비육우 생산자의 소 사육에 있어 지분참여, 파트너십, 이윤 공유를 통하여 수직적 조정의 수준을 높여온 경우도 있다. 팩커들이 육우생산자들과 파트너십을 형성할 때, 소의 생산에 필요한 자금을 부분적으로 제공하거나 소 구입 대금의 일부를 미리 지불하기도 한다.

미국 쇠고기 식품 공급 체인에서의 수직계열화의 또 다른 특징은 육계나 양돈과는 달리 육우생산자들이 계열화의 주체로 적극 나서고 있다는 점이다. 육우 생산자들은 생산 단계에서 다른 생산자, 도축 및 가공업자 등과 판매협정, 전략적 제휴(strategic alliance), 파트너십, 지분 참여 등을 통하여 수직적 조정의 수준을 높여왔다.

특히 소비자들이 추가 지불의사가 있는 상황에서, 쇠고기의 품질을 차별화하고자 하는 육우생산자들이 기존의 현물시장을 통한 거래방식으로는 쇠고기 식품 공급 체인 내 다양한 경제주체들 사이의 조정이 어렵다는 점을 인식하고, 전략적 제휴나 파트너십을 형성해왔다. 육우생산자들은 이러한 대안적 거래방식을 통하여 브랜드 쇠고기 제품을 지속적으로 공급할 수 있을 것으로 판단된다.

미국의 쇠고기 식품 체인의 경우에도 상위 4개 기업의 시장집중도가 매우 높게 나타나고 있다. 2005년 현재, 타이슨, 카길, 스위프트, 전국쇠고기 팩킹 등 상위 4개 기업의 시장집중도는 83.5%에 달한다(Feedstuffs, 2007).

이처럼 쇠고기 식품 공급체인에서 육우생산자 중심의 수직계열화를 통하여 새롭게 등장한 공급체인 형태는 브랜드 라이선싱 프로그램(brand licensing programs), 판매제휴(marketing alliances), 신세대협동조합(new generation cooperatives) 등 크게 세 가지로 구분된다(Anton, 2002; Schroeder and Kovanda, 2003; Brocklebank and Hobbs, 2004). 브랜드 라이선싱 프로그램은 일반적으로 특정한 품종²⁸에 기초하고 있어 일정한 수준의 쇠고기 품질을 유지하도록 도와주지만, 그 이상의 품질을 확보하기 위한 참여자들 간의 조정이 이루어지지 않는 낮은 차원에서의 계열화라고 할 수 있다.

²⁸ 예를 들면 Certified Angus Beef나 Certified Hereford Beef 등임.

판매제휴는 가공업자나 소매유통업자들이 주도한 브랜드 프로그램이다. 이들은 품질에 기초한 프리미엄과 할인제도를 바탕으로 비육우를 구매하여 틈새시장에서 브랜드를 생산하고 있다.²⁹ 신세대협동조합은 제한적인 수의 조합원, 엄격한 품질과 출하기준, 상당한 금액의 초기 출자 등을 조건으로 제시한다. 기존의 전통적 협동조합에서 조합과 조합원과의 농축산물의 거래는 현물시장 거래와 유사하지만, 신세대협동조합에서의 거래는 계약 거래와 유사하다고 할 수 있다.³⁰ 2003년 쇠고기 산업 내에서 67개의 전략적 제휴 브랜드 조직이 활동한 것으로 알려지고 있다(Mulrony and Chaddad, 2005).

2. 유럽의 축산계열화 동향

서유럽 대부분 국가들에서 축산계열화는 미국의 경우보다 덜 진전되어 있다. 진전이 더딘 이유로는 여러 가지 요인이 있겠지만, 양계, 양돈, 육우에 있어서 미국보다 협동조합이 보다 발달되어 있고, 엄격한 환경규제로 인하여 규모의 경제 실현이 억제된 요인 등이 크게 작용하고 있는 것으로 보인다. 서유럽 대부분 나라에서의 축종별 계열화 진척이 양계가 가장 빠르고, 양돈, 육우 순을 보이고 있어, 축종별 계열화 속도는 미국과 다르지 않다.

<표 4-7>은 유럽의 주요 국가의 축산업에서 판매 및 위탁사육 계약에 참여한 농가의 비중을 나타낸 것이다.³¹ 앞에서 지적한 바와 같이 육계와

29 이 프로그램의 대표적인 예로 Nolan Ryan's와 Laura's Lean 등이 있음.

30 쇠고기 부문에 대표적인 신세대협동조합으로는 Ranchers Renaissance와 U.S. Premium Beef가 있음.

31 이 통계자료는 유럽연합 차원에서 수집한 것으로 생산량 기준이 아니라 농가 기준으로 조달 및 위탁사육 계약의 이용률을 나타낸 것이기 때문에 생산량 기준으로 환산하면 수치가 이보다 클 것으로 예상됨.

산란계 부문에서 위탁사육 계약을 통한 계열화가 가장 많이 진척되고 있으며, 미국처럼 육우에서는 계열화가 완만하게 나타나고 있음을 알 수 있다. 양계부문의 계열화에서는 영국, 스페인, 프랑스 등에서 진척이 많이 이루어지고 있고, 양돈부문의 계열화에서는 영국, 프랑스, 네덜란드 등이 앞서고 있음을 알 수 있다.

표 4-7. 유럽 축산업에서 판매 및 위탁사육 계약 농가 비중 변화

단위: %

	비육우		번식우		양돈		가금	
	1990	2002	1990	2002	1990	2002	1990	2002
독일	2.5	2.2	3.9	2.5	1.3	2.2	3.6	5.1
이탈리아	0.1	0.9	0.1	0.6	0.1	1.9	0.1	9.3
스페인	0.8	1.4	0.2	-	2.3	11.1	13.1	25.4
프랑스	1.9	4.8	4.2	10.3	5.8	18.9	6.7	17.7
네덜란드	5.0	14.4	6.6	34.8	4.9	15.5	5.2	9.4
영국	2.2	3.0	1.4	1.2	4.5	30.8	11.2	30.6

자료: OECD(2006a).

2.1. 육계

서유럽의 육계산업은 미국의 경우와 같이 육우산업이나 양돈산업보다 계열화가 더 진전되어 있다. 프랑스, 이탈리아, 스칸디나비아 국가들에서는 도계 및 가공업자들이 육계농가 및 육계 판매 협동조합 등과 계약을 통하여 닭을 조달하고 있다(MLC Economics, 2000).

유럽 전체 닭 생산량의 12%를 차지하는 프랑스의 육계산업은 다양한 형태의 계약이나 수직적 통합을 통하여 조정되고 있다. 1990년대 초반에 육계의 75%가 계약을 통하여 사육되고 있다(Westgren, 1994). 프랑스의 도계 및 가공산업은 상위 3개 회사가 전체 시장의 50%를 점유하고 있으며, 다수의 소규모 도계기업들도 산재해 있다. 또한 1960년대에 공장형 육계산

업에 대한 대안으로 유기양계가 상당히 발전하였다. 고품질의 차별화된 닭의 생산, 도계, 가공 등을 담당하는 경제주체들이 유기양계의 발전을 위해 판매계약, 위탁사육 계약, 전략적 제휴 등의 방식으로 철저한 품질관리 차원의 계열화를 추진하여왔기 때문에 가능하였다(Menard, 1996).

영국에서는 도계 및 가공업자들의 시장집중도가 매우 높은 편이다. 상위 4개 기업이 영국 전체 생산량의 70%를 차지하고 있다(Sheppard, 2004). 그리고 이 기업들은 사료공장, 종계장, 부화장, 도계장, 가공공장을 소유하고 있으며, 자신들이 조달하는 닭의 절반을 직접 사육하고 있을 정도로 수직적 통합이 발달되어 있다. 계약을 통한 위탁사육의 비중은 감소하고 있는 추세이다(MLC Economics, 2000).

네덜란드의 경우, 도계 및 가공업자들이 부화장과 사료공장을 소유하고, 농가와 위탁사육 계약을 체결하여 계열화를 진척시켜 왔다. 또한 육계협동조합과 육계농가가 생산일정 등에 관한 협력과 조정을 도모하는 방식의 계열화도 발전해 왔다(OECD, 2006b).

2.2. 양돈

유럽에서는 독일이 돼지고기를 가장 많이 생산하고 있고 스페인, 프랑스, 덴마크 등의 순으로 그 뒤를 잇고 있다. 2005년에 독일은 유럽의 돼지고기 수출국인 덴마크보다 2.3배가 많은 돼지고기를 생산하고 있다.

서유럽과 북유럽에서는 미국에 비해 축산업의 환경규제가 엄격하여 대부분 나라에서의 돼지고기 생산량이 정체되고 있다. 1990~2005년 사이 미국의 돼지고기 생산량은 35%가 증가한 반면, 독일의 생산량은 변동이 없으며, 덴마크의 경우에도 약 5%가 증가하는 데 그쳤다. 그러나 남부유럽에 속한 스페인의 돼지고기 생산량은 같은 기간 75%가 증가하였다.

덴마크, 네덜란드, 영국, 일부 프랑스를 제외한 대부분 나라들은 번식돈과 비육돈을 분리하여 사육하지 않는 시스템이 지배적이고, 소규모 양돈농가들이 대부분을 차지하고 있다.

도축가공부문에서 덴마크, 네덜란드, 독일의 시장집중도가 높은 편이고, 나머지 국가들에서는 다수의 중·소규모 도축업자들이 주를 이룬다.

독일의 양돈계열화는 큰 진전이 없는 것으로 보이며, 다수의 소규모 농가들이 가축판매 협동조합을 통하여 중·대규모 도축 및 가공기업과 주로 거래하고 있다. 이러한 거래 형태의 비중이 전체의 58.3%를 차지하고 있다. 그 다음으로 소규모 농가들과 중간상인의 중개가 34.3%를 차지하고 있고, 양돈농가와 도축 및 가공기업과의 직거래 비중은 7.4%를 차지하고 있다(Theuvsen and Franz, 2007). 일부 대규모 도축 및 가공기업이 최근에 조달계약을 도입하고 있는 것으로 조사되고 있다. 독일에서 가장 큰 규모의 돼지 도축 및 가공기업인 Westfleisch가 2001년에 판매계약을 도입하였으나 이러한 계약을 통한 거래 비중은 높지 않다(Schulze 외, 2006).

영국에서는 구제역의 발생으로 인하여 돼지 사육두수가 감소하여 2001년 현재 돼지고기 자급률이 64%에 불과하지만, 도축 및 가공부문의 집중도는 매우 높은 편이다. 캠페인 푸즈(Campian Foods) 등 상위 5개 도축가공기업의 시장점유율이 75%에 달하여, 이들 대규모 도축가공기업을 중심으로 조달 및 위탁사육 계약을 통한 계열화가 크게 진척되고 있다(Taylor, 2006).

유럽시장에서 10%의 시장점유율을 지니고 있을 정도로 가장 큰 도축 및 가공기업을 보유하고 있는 덴마크는 협동조합을 통하여 양돈의 계열화를 오랫동안 추진해온 대표적인 국가이다. 덴마크 비육돈 생산량의 약 92%를 담당하는 데니쉬 크라운(Danish Crown)은 양돈농가와 육우농가의 협동조합으로서 돼지의 생산, 도축, 가공, 판매 단계 간의 조정을 추진하고 있는 주체라고 할 수 있다(Bogetoft and Olesen, 2004). 데니쉬 크라운은 조합원과의 비육돈 거래에 있어서 도체등급별 가격정산 방식을 적용하여 비육돈 품질의 향상을 도모하고 있는데, 이는 미국의 도축가공기업과 양돈농가들 사이에 이루어지고 있는 비육돈 조달계약의 핵심 내용과 매우 유사하다.

덴마크는 1990년 중반부터 분리생산 및 올인-올아웃(All in-all out) 방식을 도입하였으며, 현재 양돈농가의 70% 이상이 자돈과 비육돈 생산농가로 분리되어 있다. 그러나 양돈부문 내에서 미국의 생산물-소유 위탁사육 계

약의 형태는 발견되지 않고 있으며, 번식돈 농가와 비육돈농가 사이에 자돈의 거래는 네트워크 방식의 계약을 통하여 이루어지고 있다(Graversen, 2002). 덴마크에서 분리생산 방식이 진전되고 있음에도 불구하고 위탁사육 계약의 형태가 이루어지지 않고 있는 것은 엄격한 환경규제로 인하여 농가당 양돈규모가 확대되기 곤란하다는 점이 크게 작용한다고 볼 수 있다.³² 덴마크는 엄격한 환경규제 속에서 규모의 양극화를 적절히 제어하면서 효율적인 분리생산 방식을 도입하고, 돼지고기 식품 체인 내의 여러 경제주체 사이의 협력과 조정 수준을 높이기 위한 독창적인 방식을 개발해 나가고 있는 것으로 보인다(Hobbs, 2001).

표 4-8. 유럽 상위 10위 돼지고기 생산기업(2005)

도축 및 가공기업명	유럽 내 시장점유율(%)	국가
Danish Crown	10	덴마크
Vion Food Group	8	네덜란드/독일
Westfleisch	2.4	독일
Tonnies	2.3	독일
Cooperl	1.6	프랑스
Socopa	1.5	프랑스
Glon Sanders	1.0	프랑스
Grampian	1.0	영국
Swedish Meats	1.0	스웨덴
Gausepohl	0.8	독일

자료: Trienekens(2008).

³² 덴마크의 환경규제법은 한 농가의 축산규모와 보유농지면적 간의 균형을 이루도록 규정하고 있음. 양돈농가는 평균 76정보의 농지를 보유하고 있음. 또한 농장당 비육돈 7,500두 이상의 돼지사육은 정부로부터 환경승인을 필요로 함. 최대사육두수는 농장당 15,000두임(Graversen 외, 2004).

2.3. 육우

유럽에서의 비육우 거래는 전통적으로 다수의 중·소규모 사육농가와 다수의 중·소규모 도축기업들이 현물시장에서 매매하는 방식으로 이루어지다가, 1996년 광우병 발생 이후 큰 변화를 보이기 시작하였다. 경매, 중간상인 및 육우판매 협동조합의 중개, 생산자와 도축업자와의 직접거래 등이 주요한 현물시장의 형태였다.

영국은 광우병 발생 전에 비육우의 50%가 경매를 통하여 거래되었으며, 육우판매 협동조합의 시장점유율은 5%, 나머지는 육우농가와 도축가공기업과의 직접 거래가 차지하였다(Hobbs, 1996).

EU와 각국 정부는 쇠고기의 품질과 안전성 보장을 위해 최소 품질요건(Minimum Quality Standard)을 설정하여 성장촉진제나 성장촉진 항생제, 동물 부산물 사료 등의 사용을 금지하고, 이력추적제와 제품표시제를 도입하였다. 이러한 최소 품질요건은 쇠고기 산업 전체에 적용되었지만, 정부의 규제만으로 쇠고기 안전성에 대한 소비자의 신뢰를 전적으로 회복하는데에는 한계가 있었다.

실제로 광우병 발발 이후 서유럽 소비자들의 쇠고기 소비량은 지속적으로 감소하였다. 이는 유럽 쇠고기 산업의 분산성으로 인하여, 쇠고기의 품질 안전성을 보장하고 통제할 수 있는 체제를 구축하는 것이 용이하지 않기 때문이다. 특히 현물시장을 통한 거래에서, 쇠고기를 판매하는 소매유통 체인이 쇠고기의 이력을 추적하기가 용이하지 않았다(Hobbs, 1996).

유럽에서는 다수의 소규모 사육농가와 다수의 중·소규모 도축기업 간에 현물시장을 통하여 비육우가 거래되기 때문에 최소품질 요건을 상회하는 고품질의 비육우를 지속적으로 조달하기가 쉽지 않았다.

실추된 소비자의 신뢰를 회복하기 위하여 대형 소매 유통 체인들이 육우생산자, 도축업자, 가공업자, 소매유통업자 등이 공동으로 노력하여 품질향상을 위한 노력을 기울이고, 품질을 통제할 수 있는 조정 메커니즘을 주도하여 왔다. 유럽에서는 미국과 달리 대형 팩커들이 거의 존재하지 않기 때문에 팩커 중심의 전국적 브랜드가 형성되지 않았다(Cordron 외, 2005a).

반면에 서유럽 대부분의 나라들에서는 소매 체인만이 자신들의 상표를 통하여 쇠고기를 판매하고 있었다. 영국의 대규모 소매 체인들은 전체 쇠고기 판매량의 80%를 차지하고 있다(OECD, 2006b).³³ 또한 서유럽과 북유럽에서의 상위 5개 소매 유통 체인의 시장집중도는 매우 높은 편이어서 소비자들의 브랜드에 대한 인지도는 매우 높다고 할 수 있다.

이러한 이유로 프랑스, 영국을 비롯한 유럽의 여러 나라들은 대형 소매 유통업체가 육우산업의 계열화를 주도하여 왔다. 이러한 계열화를 추진함에 있어 주요 수단은 장기 조달계약(long-term procurement contract)이었다(Raynaud 외, 2009).

영국의 대표적인 소매 유통 체인들인 세인즈베리(Sainsbury), 마르크스(Marks), 스펜서(Spencer), 테스코(Tesco) 등이 육가공 및 사육부문에 새로운 방식을 요구하였고, 쇠고기 공급업자와 장기 공급 관계를 형성하기 시작하였다(Fearne, 1998).

프랑스에서는 카르푸(Carrefour)가 ‘카르푸 품질 체인(Carrefour Quality Chains)’을 구축하기 위하여 2003년에 35,000명의 육류, 채소, 수산물 생산자들과 250개에 달하는 파트너십 협정을 체결하였다(Codron 외, 2005a).

카르푸는 육류부문에서 1993년부터 장기조달 계약을 체결하였다. 쇠고기의 공급자와 장기 파트너십 협정을 체결할 때, 도축 및 가공업자뿐만 아니라 육우생산 대표 혹은 육우 생산자 농협도 포함시키고 있다는 점이 두드러진 특징이다³⁴(Codron 외, 2005a). 카르푸는 계약 내용에 특정한 품질의 육우를 명시하고 있다. 예를 들면, 특정한 종축을 사용해야 하고 특정한 사육방식을 준수해야 하며, 비육우의 연령이나 도체의 중량 및 육질에 대한 기준도 제시해야 한다.

이렇게 특정한 생산자들과 특별하게 생산되고 관리된 쇠고기는 체인 브

³³ 일반적으로 미국과 한국의 소매유통체인점에서는 소매유통체인의 주문자부착 브랜드가 제조업자의 브랜드 가치보다 낮은 것이 일반적인데, 유럽의 경우에는 반대라고 할 수 있음(Codron 외, 2005b).

³⁴ 생산자대표, 가공업자, 소매유통업자 등 3자가 계약을 체결한다는 점에서, 이러한 계약을 3자 계약(tripartite contract)이라고 명명하기도 함.

랜드 쇠고기 제품(chain brand beef product)으로 규정되고, 일반 쇠고기 제품보다 25%까지 높은 가격으로 판매되고 있다. 이러한 소비자 가격의 프리미엄의 일부는 쇠고기의 공급가격 프리미엄을 통하여 공급자에게 지급된다.³⁵ 카르푸 매장 내에서는 이러한 차별화된 프리미엄 쇠고기 제품만 판매되는 것이 아니라, 기존의 현물시장에서 구매한 육우를 도축, 가공하여 공급된 일반적인 쇠고기 제품도 판매된다. 카르푸는 이러한 장기 조달계약형태를 개발도상국이나 동유럽 등에서도 적용하는 데 초점을 맞추고 있다.

3. 축산계열화의 효과 및 관련 정책

최근 들어 미국과 일부 유럽에서 확산되고 있는 축산부문의 수직계열화는 그 추진 동기와 사회후생 효과 측면에서 해당 산업의 당사자뿐만 아니라 학계 및 정책담당자로부터 적지 않은 관심을 받아왔다. 또한 계약거래의 원리와 다양한 거래조직 형태의 결정 원리에 대한 이론적·실증적 연구도 늘어가고 있다.³⁶ 본 절에서는 수직계열화의 추진 동기, 사회후생 효과, 정책적 함의를 중심으로 정리하고자 한다.

3.1. 축산계열화의 추진 요인

축산계열화의 추진 동기와 관련된 중요한 논점은 다음 세 가지를 들 수 있다. 첫째, “농식품 공급 체인의 참여주체들은 왜 현물시장 거래 방식을

³⁵ 카르푸와의 계약에 있어서 쇠고기의 조달가격을 결정하는 방식은 일종의 비용 및 일부 이윤보장방식(cost-plus price)이었음. 즉, 현물시장가격을 기본가격으로 하고 차별화된 품질의 쇠고기를 생산하고 가공하는 데 추가로 소요되는 비용을 계산하여 지급하는 방식임(Maze, 2002).

³⁶ 이에 대해서는 장종익(2008)을 참조.

기피하는가?”에 관한 것이다. 즉, “현물시장 거래의 어떠한 특성이 농식품 공급 체인의 경제주체들의 요구를 충족시키지 못하고 있는가?” 이다. 현실에서 현물시장 거래가 특정 시기, 특정한 국가, 특정한 경제주체들에 의해서 기피되는 경향이 있다고 볼 때, 결국 농식품 공급 체인의 경제주체들이 어떠한 경제적 필요에 의해 현물시장 거래 방식이 기피되고 수직계열화가 요구되는지에 관한 논점으로 구체화된다고 할 수 있다.

둘째, “수직계열화의 진척 정도는 축종에 따라 차이가 있고 수직계열화의 유형은 축종, 지역 혹은 시기에 따라 다르게 나타나는데 그 이유는 무엇인가?”에 관한 것이다.

셋째, “축산물의 구매자 즉, 팩커나 대형슈퍼 체인이 수직계열화를 추진하는 동기가 경쟁 저해적인 요인을 창출하기 위한 것은 아닌가?”라는 것이다.

현물시장 거래는 불특정다수의 거래당사자들 사이에 계약의 체결 시점과 이행 시점이 일치하는 즉석거래(*instantaneous exchange*)이다. 거래할 상품의 특성(*attributes*)이 거래자 특정적(*transactor-specific*)인 경우, 이러한 상품을 원하는 거래자가 그 상품의 특성에 관한 정보를 거래 상대방에게 전달하기가 쉽지 않고, 생산 및 교환에 관한 의사결정권과 위험의 이전이 이루어지기 어렵다고 할 수 있다. 그러므로 수직계열화를 선호하는 거래당사자들은 표준화된 축산물보다는 거래자 특정적인 축산물, 즉 차별화된 축산물의 구매 혹은 판매를 원하는 경우가 많다.

예를 들면, 카르푸가 프리미엄 브랜드로 판매하기를 원하는 쇠고기는 정부가 정하고 있는 최소품질 기준의 쇠고기와는 다른 생산·도축·가공 요건을 필요로 한다. 최소품질 기준에 관한 정보는 쇠고기 식품 공급 체인의 모든 참여자에게 공개되어 있으며, 현물시장에서 거래되는 쇠고기 품질의 중요한 요건이다. 그러나 카르푸가 요구하는 품질 요건은 모든 생산자나 도축가공업자에게 공개될 필요가 없으며, 특정의 참여자나 도축가공업자에게만 유용한 정보라고 할 수 있다.

판매 및 조달계약을 통한 수직계열화는 이러한 거래자 특정적인 정보의 전달 수단으로 유용하다고 할 수 있다. 판매 및 조달계약을 통한 수직계열화는 특정한 거래당사자들 사이의 이연거래(*deferred exchange*)나 계획된

거래(planned exchange)로서의 특성을 지닌다. 계획된 거래는 특정한 거래 당사자들 간에 거래할 재화 및 서비스의 생산 및 교환에 관하여 생산이 이루어지기 전에 계획을 수립을 수립하고 합의하여 이행하는 거래이기 때문에 거래자 특정적인 정보의 전달 수단으로서의 기능을 수행하는 데 적합하다고 할 수 있다. 축산물의 계약거래와 가공업자나 대형 소매 유통업자들의 제품 차별화 시도와의 연관성을 규명한 많은 연구들은 이러한 논리를 뒷받침하고 있다.³⁷

또한 현물시장 거래를 통해서는 거래당사자들 사이에 의사결정권이나 위험을 이전하기가 어렵다는 점이 장기 조달계약이나 위탁사육 계약의 많은 부분을 설명해 줄 수 있다. 대부분의 비육돈이나 비육우의 장기 조달계약에서 품종의 선정, 사양관리 프로그램의 선택, 질병관리 방법 등에서 원료육 구매자의 의사결정권이 보다 강하게 작용하고 있다. 이러한 부분들이 구매자가 측정하기 어려운 축산물 품질에 영향을 미치기 때문이다. 즉, 측정이 용이하지 않지만, 소비자들이 구매 후 섭취 과정이나 섭취 이후에 평가할 수 있는 품질에 가치를 높게 부여하는 팩커들이나 대형 소매 유통업자들의 경우, 장기 조달계약이나 위탁사육 계약은 매우 매력적인 거래방식이라고 할 수 있다.³⁸

그리고 가축의 인도시점과 적정 수량이 단위당 생산비용이나 도축비용의 절감에 매우 중요한 요인으로 작용하면, 이러한 영향을 많이 받는 거래 당사자가 인도시점과 인도수량에 대한 의사결정권을 보다 많이 행사하고자 할 것이다. 비육돈의 장기 조달계약이나 육계 위탁사육 계약에서 가축의 인도시점과 수량에 관한 의사결정권은 수직적 계열업체에게 많이 이전되어 있다. 이는 이러한 수직적 계열업체의 생산 혹은 도축시설이 대규모화되고 현대화되면서 적시·적량의 조달체계가 비용 최소화보다 중요해졌기 때문이다.³⁹

37 이에 대한 연구문헌의 정리는 Jang and Olson(2010)을 참조.

38 이에 대한 연구문헌은 장종익(2009)을 참조.

39 이에 대한 연구문헌은 장종익(2009)을 참조.

위에서 언급한 생산 및 교환과 관련된 의사결정권이 구매자로 이전됨으로 구매자가 더 큰 이익을 취할 수 있다. 그러나 판매자인 농가들에는 이러한 부분이 불이익이 될 수 있다. 이를 보상하기 위한 것이 품질에 대한 가격 프리미엄의 제공과 구매자로의 생산 및 가격 위험의 이전 등이다. 농가들이 조달계약이나 위탁사육 계약에 응하는 가장 큰 이유 중의 하나는 수직적 계열화가 지니고 있는 위험의 이전 기능이라고 할 수 있다.

축산농가는 축산물의 생산과 가격의 변동에 따른 위험에 항상 노출되어 있다. 이러한 위험은 현물시장 거래 방식을 통해서서는 이전이 불가능하지만, 장기 조달계약이나 위탁사육 계약을 통해서서는 이전이 가능하다. 비육돈 장기 조달계약은 가격정산 방식을 가격위험을 축소하는 방식으로 설계할 수 있다.

돼지나 닭의 위탁사육 계약에서는 사육수수료 지급 방식으로 농가의 노동을 보상해주기 때문에 사료 가격이나 가축판매 가격의 위험으로부터 벗어날 수 있을 수 있으며, 사육수수료 지급방식이 상대적 평가에 기초해 있기 때문에 가축 전염병의 발발 등으로 인한 공통적인 생산 위험(common production risk)도 회피할 수 있다(Johnson and Foster, 1994; Knoeber and Thurman, 1995; Gillespie and Eidman, 1998).

축산의 수직계열화는 위에서 설명한 계약을 통한 방식 이외에 소유권을 통한 계열화도 존재하는데, 이를 추진하는 계열화 주체의 동기는 기회주의적 거래비용의 절감이 가장 큰 것으로 지적되고 있다(Menard and Klein, 2004; Raynaud 외, 2009).

축산농가들이 도축 및 가공부문에 협동조합을 통하여 투자하는 가장 큰 이유 중의 하나가 도축 및 가공기업의 기회주의적 행동에 대응하기 위한 것이었다. 또한 최근에 축산농가들이 신세대 협동조합 방식이나 전략적 제휴를 통하여 육우부문의 도축 및 가공부문에 진출한 것은 도축 및 가공기업의 기회주의적 행동뿐만 아니라 농민조합원들의 기회주의적 행동을 방지하기 위한 것으로 볼 수 있다(Mulrony and Chaddad, 2005). 도축 및 가공기업이 수직적 통합을 통하여 생산부문에 진출하는 가장 큰 이유 중의 하나가 축산기업이나 농가들의 거래과정에서 나타나는 기회주의적 행동에

대응하기 위한 것으로 설명하고 있다(Masten, 2000).

축산계열화 진척이 축종에 따라 다르게 나타난 것은 소, 돼지, 닭의 생산, 경영, 판매에서의 차이가 중요한 요인 중의 하나다. 소는 생물학적 생산주기가 닭에 비해 거의 5배나 길어 투자의 회임기간이 길 뿐만 아니라 투입요소와 생산량 및 품질 간의 상관관계가 낮을 수밖에 없다.⁴⁰ 이러한 두 가지 이유는 생산의 규모화를 저해할 뿐만 아니라 물량과 품질 통제를 위한 의사결정권 이전의 실효성을 낮추는 요인으로 작용하게 되었다. 이러한 요인들로 인하여 쇠고기 식품 공급 체인에 있어서 수직계열화의 동기는 낮을 수밖에 없다.

표 4-9. 미국의 축종별 생산, 경영, 판매의 주요 특징

특징	소	돼지	닭
생물학적 생산주기	24개월	12개월	5개월
유전적 토대	넓고, 넓어지고 있음	약간 넓지만, 좁아지고 있음	좁음
생산의 내부 분화 정도	번식/송아지/비육	번식/비육	부화/육계
생산의 지리적 집중도	미국전역에 퍼져 있음	중서부, 남서부, 중부대서양 연안	동남부
생산규모 및 전문화 정도	생산단계에 따라 다양함	규모증가 및 전문화 추세	대규모화되고 전문화됨
투입요소와 생산량 및 품질 간의 상관관계	낮음	중간	높음
브랜드 마케팅	낮음	중간	높음

자료: Ward(1997).

⁴⁰ 이러한 투입요소와 최종생산물의 양과 품질간의 상관관계를 ‘과업의 프로그래밍화 정도(task programmability)’라고 부르며, 이 정도가 높으면 과업 수행자에 대한 통제력이 높아질 수 있다는 것임(Eisenhardt, 1985).

반면, 닭은 투입요소와 생산량 및 품질 사이의 상관관계가 높기 때문에 생산물의 구매자는 투입요소의 양과 품질에 대한 통제권 확보에 관심이 높다. 즉 원료육의 구매자는 이러한 통제권을 행사하여 원하는 양과 품질을 획득할 수 있게 되고, 균일한 품질의 닭을 지속적으로 공급할 수 있게 된다. 따라서 브랜드 마케팅을 통하여 소비자로부터 프리미엄 가격을 획득할 수 있는 가능성이 높아지게 된다.

마지막으로 축산농가와 일부 학자들은 도축가공기업이나 대형 소매 유통업자들에 의한 수직계열화는 과점적 지배력을 강화하거나 현물시장을 무력화하여 비대칭적인 교섭력을 높이기 위한 것이라고 주장한다(Wu, 2006).

3.2. 축산계열화의 사회후생 효과

축산계열화의 사회후생 효과는 효율성 증대 효과와 외부효과 등 두 가지로 대별된다. 이러한 사회후생 효과에 대한 연구는 유럽보다는 주로 미국에서 이루어져왔다.

육계의 경우, 1950년대 계약 생산이 전면적으로 도입된 이후에 생산성이 급격히 향상되었다. 1950~90년 사이에 사육기간은 거의 절반으로 줄어들었으며, 생체 1파운드당 요구되는 사료의 양도 거의 절반으로 감소하였다. 반면 판매 중량은 33%가 증가하였다. 이러한 생산성의 향상은 1950~75년 사이에 두드러지게 나타났다.

생산성 향상으로 닭고기 제품의 실질가격은 1955~95년 사이 60%가 하락하였다. 이러한 가격 하락으로 인해 닭고기 판매량이 비약적으로 증가하였으며, 닭고기 생산량은 1986년에 돼지고기 생산량을 능가하였고, 1996년에는 쇠고기 생산량을 능가하였다.

1950~62년 사이에 생산 및 가공비용이 크게 절감된 가장 중요한 원천은 모든 단계에서 규모의 경제, 농장과 도계장과의 지리적 거리의 단축, 계약 생산방식의 도입이라고 할 수 있다(Martinez, 2002). 육계의 위탁사육 방식

이 독립적인 생산 방식에 비하여 단위당 생산비용이 낮은 것으로 분석되었다(Marion and Arthur, 1973).

표 4-10. 미국의 육계 생산성 변화

연도	사육기간 (주)	생체 1파운드당 사료요구량(파운드)	판매중량 (파운드)
1925	15.0	4.0	2.8
1950	12.0	3.3	3.1
1975	7.5	2.1	3.8
1990	6.5	1.9	4.5

자료: Martinez(1999).

위탁사육 계약하에서 사료 가격 위험, 육계 가격의 위험, 공통적인 생산 위험을 계열화 주체로 이전하게 된다. 농가보다 유리한 위치에 있는 계열화 주체가 이러한 위험을 감당하기 때문에 사회적 후생을 증대시키는 결과로 나타난다.

Knoeber and Thurman(1995)은 미국의 한 중소규모 도계 및 가공업체의 위탁사육 계약 문서와 성과 자료(1981~85년) 등을 토대로 시뮬레이션 기법을 이용하여 위험 요인을 분석하였다. 가격위험은 전체 위험의 84%, 공통적인 생산 위험은 3%, 개별적 생산위험은 3%인 것으로 나타났고,⁴¹ 이 중 가격위험과 공통적인 생산위험이 계열화 주체로 이전되는 것으로 확인되었다.

위탁사육 방식이 농장의 생산성 향상에 기여하고 있다는 점은 양돈부문에서도 밝혀졌다. 1998년 미국의 양돈부문에서 위탁사육 농장과 독립적 사육 농장의 경영 자료를 분석한 Key and McBride(2003)에 따르면, 평균적으로 위탁사육 농가는 독립적인 양돈농가에 비하여 사료 효율성, 노동 생산성, 자본 생산성, 기타 투입요소의 생산성, 총요소 생산성이 각각 35.5%, 44.4%, 16.2%, 52.3%, 22.8%가 높은 것으로 나타났다.

⁴¹ 나머지 10%는 세 가지 종류의 위험이 결합되어 있는 것으로 분석됨.

이러한 생산성 향상 효과는 사료제조 및 사료급여 시기에 대한 계열화 주체로부터의 지식 이전, 이유 자돈과 수의 서비스 등의 품질 우수성 등으로 설명될 수 있다. 이러한 위탁사육 방식의 생산성 향상 효과는 중서부지역보다 옥수수 등 사료비가 높은 노스캐롤라이나, 버지니아 등 동부해안 지역에서 계약생산이 집중적으로 이루어지고 있는 배경을 설명해줄 수 있다.

또한 위탁사육 방식은 계열화 주체가 닭이나 비육돈의 수량과 흐름을 통제할 수 있도록 해준다. 이러한 방식이 도계장 혹은 도축장의 생산성 향상에도 기여할 것이라는 추측을 할 수 있지만, 이에 대한 실증 분석은 발견되지 않고 있다.

돼지고기 식품 공급 체인과 쇠고기 식품 공급 체인에서 상당히 활용되고 있는 판매계약의 효과를 살펴보면 다음과 같다. 판매계약을 이용하는 소나 돼지 도축장의 경우, 현물시장 거래에서 소요되는 교섭비용을 회피할 수 있고, 시설 가동률을 높일 수 있으며, 표준화된 사양관리 프로그램을 통하여 원료육의 품질을 높일 수 있다. 판매계약 거래 방식 이용률이 높은 소 도축장의 가동률이 높은 것으로 나타났다(Barkely and Schroeder, 1996).

판매계약을 통하여 조달하는 비육돈의 품질은 현물시장을 통하여 조달되는 비육돈에 비하여 전반적으로 높고, 판매계약을 이용하는 양돈농가들은 고품질에 대한 프리미엄 가격을 수취하는 것으로 분석되었다(Muth 외, 2007). Jang and Sykuta(2009)에 따르면, 판매계약을 통하여 조달하는 비육돈은 현물시장을 통하여 조달하는 비육돈보다 중량, 품질 등이 균일한 것으로 나타났다.

판매계약을 이용하는 비육우와 비육돈의 거래자들은 시장가격의 변동에 따른 위험을 줄일 수 있는 방향으로 가격결정 방식을 설정할 수 있다. Muth 외(2007)의 회귀분석 결과에 따르면, 경매나 선도계약을 통한 비육우의 거래가격이 직접 거래, 판매협정을 통한 거래가격, 팩커 소유의 비육우의 내부거래 가격보다 변동성이 높은 것으로 나타났다. 판매계약을 통하여 비육돈을 출하하고 있는 양돈생산자들의 수취가격의 변동성은 현물시장 가격에 비하여 훨씬 낮은 것으로 분석되었다(Jang 외, 2009).

그러나 수직계열화가 이러한 정의 사회후생 효과만 있는 것이 아니라 부의 효과도 있다는 점이 밝혀졌다.

미국 육우농가들은 판매협정이나 선도계약을 ‘선점적 공급(captive supply)’이라고 규정하고 팩커들이 이의 비중을 늘려가는 동기는 현물시장에서 형성되는 가격의 수준을 낮추기 위한 것이라고 주장하였다. 실제로 팩커들이 판매협정을 통하여 지불하는 가격이 현물시장을 통한 구매가격보다 낮다는 점이 실증적으로 밝혀졌지만 그 이유가 시장지배력 때문인지, 판매협정을 통한 지불가격의 변동성이 현물시장 가격의 변동성보다 낮기 때문인지에 대해서는 이론적으로 명확하게 설명되지 않은 실정이다(Ward 외, 1996, 1998; Williams 외, 1996; Muth 외, 2007).

또한 판매계약을 통하여 비육돈이나 비육우가 거래되는 비중이 높아질수록 현물시장에서 거래되는 물량이 줄어들기 때문에⁴² 현물시장에서 형성되는 가격의 불안정성이 높아지게 되는 외부효과가 발생된다는 점이다(Xia and Sexton, 2004; Hendrikse, 2007).

더 나아가 산업 전체의 수요와 공급 상황을 충분히 반영하지 못하는 현물시장 가격을 근거로 판매계약의 기본가격이 설정되기 때문에 판매계약을 통한 가격도 편이성을 갖게 될 수 있다.

이러한 이유로 판매계약을 통한 거래비중의 증가는 많은 농가들과 연구자, 정책당국자들의 관심을 많이 받게 되었다. 이러한 관심은 정책적 차원에서의 연구를 촉진하였는데, 2005년에 미 의회는 약 450만 달러에 달하는 연구비를 책정하여 쇠고기, 돼지고기 산업 등에서 판매계약과 위탁사육 계약 등의 원인과 효과에 대한 종합적인 분석을 전문 연구진에게 의뢰하였다.

2007년에 발표된 최종보고서(Muth 외, 2007)에 따르면, 미국 쇠고기 산업에서 판매협정 등 수직계열화를 통한 외부효과가 존재한다는 점이 확인되었다. 그러나 수직계열화를 통하여 얻게 되는 각종 비용의 절감과 쇠고기 품질의 향상 효과가 팩커들의 과점적 시장지배력으로 인한 부정적 효과보다 크다고 결론짓고 있다.⁴³

⁴² 이를 시장규모의 축소화(thin market)이라고 부르기도 함.

또한 수직계열화를 통한 비육돈 조달 물량의 현물시장 가격에 대해서는 역방향으로 영향을 미치는 것으로 분석되었다(Muth 외, 2007). 이는 수직계열화를 통하여 비육돈의 조달 물량을 확대하게 되면 현물시장 가격이 하락하는 외부효과가 발생한다는 점을 의미한다. 그러나 양돈산업의 경우에도 수직계열화를 통한 비용의 절감과 품질향상의 사회 후생 효과가 수직계열화의 부의 외부효과를 초과하는 것으로 분석되었다(Muth 외, 2007)

3.3. 해외 축산계열화의 정책

축산계열화에 대한 유럽에서의 정책적 대응은 크게 가시화되지 않고 있고, 다만 육류산업 및 소매유통업의 시장집중도가 높아짐에 따른 독과점적 시장구조의 문제에 대한 관심은 높은 편이다(Menard and Vavra, 2008; OECD, 2006a; OECD, 2006b).

반면에 미국의 경우에는 축산계열화에 대한 정책적 대응을 둘러싼 논의가 지속되고 있다. 미 상원과 하원의 농업위원회의 축산 및 도축가공분과는 주기적으로 관련 산업의 대표, 축산 농민 단체 대표, 학자 및 전문가 등을 불러 청문회를 개최하고 있다. 이러한 청문회를 통하여 축산농민들이 축산계열화를 통하여 겪고 있는 애로사항을 확인하고, 이의 해결을 위하여 관련법의 개정이나 제정을 시도하고 있다.

이러한 노력의 일환으로 1999년에는 ‘가축거래 정보의 보고 의무에 관한 법률(Livestock Mandatory Reporting Act)’을 제정하였는데, 이는 축산계열화의 진전에 따라 나타나는 거래정보의 비대칭성 문제를 해결하기 위한 것이다. 2001년에 시행된 이 법은 일정규모 이상의 도축 능력을 보유한 팩커들이 자신들이 조달한 소, 돼지, 양의 거래량과 거래가격을 현물시장 및 조달계약 등 거래방식별로 미농무성에 주 단위로 보고하도록 의무화하

43 이는 미국농무성이 선점적 공급을 초래하는 판매협정에 대하여 육우팩커들을 법원에 제소하여 패소한 것과 맥락을 같이하는 것이라고 볼 수 있음(Hayenga 외, 2000).

는 것이다. 미국 농무성은 이를 종합하여 농무성 웹사이트를 통하여 공개하고 있다. 또한 이 법은 연간 10만 두 이상의 도축 능력을 보유한 54개 돼지 도축장을 운영하는 32개 팩커에게 농가와 체결하고 있는 조달 계약서를 미국 농무성에 보고하도록 의무화하였고, 미국 농무성은 이를 종합하여 농무성 웹사이트⁴⁴를 통하여 공개하고 있다.

이렇게 현물시장 거래와는 달리 정보가 잘 공개되지 않는 수직계열화를 통한 거래정보를 수집하기 위한 미의회와 정부가 수행하고 있는 법적, 행정적 노력은 거래의 투명성과 공정성을 제고하는 데 기여하는 것으로 평가되고 있다(Perry 외, 2005).

미국 의회는 2002년에 팩커와 가축사육장에 관한 법률(Packer and Stockyard Act of 1921)을 개정하여 양돈부문에서의 위탁사육 계약의 공정성을 강화하기 위한 조항을 삽입하였다. 이 법의 취지는 생산계약을 이용하여 위탁사육토록 하는 양돈기업이나 팩커 등이 불공정하거나 차별적인 행위를 할 수 없도록 하는 것이다. 또한 가격을 조작하거나 통제하는 행위, 공급량을 의도적으로 조정하여 독점을 유도하는 행위 등을 금지하였다. 만약 계열화 주체들이 이러한 조항을 위반하였다고 의심할 경우, 농가들은 농무성 담당국이나 지방사무소에 신고할 수 있고, 신고를 받은 공무원은 이를 조사할 수 있다. 이러한 조사에 준비하기 위하여 모든 계열업체들은 위탁사육 농가와 거래를 기록해야 할 의무를 법에 명시하였다.

이러한 양돈부문의 위탁사육 계약에 관한 법률적 규제는 계약의 내용이 위탁사육 농가에 불리하게 작성되거나 이행 과정에서 차별적인 행위가 있어도 위탁사육 농가들은 교섭력에 있어서 매우 불리한 위치에 놓여 있다는 점 때문에 이루어진 것으로 보인다.⁴⁵ 미국 농무성은 이 외에도 판매계약이나 위탁사육 계약의 장단점, 법적인 현황 등에 대한 정보를 농민들에게 제공하는 역할을 수행하고 있다.⁴⁶

⁴⁴ http://scl.gipsa.usda.gov/revcontract_select.aspx 이에 대한 자세한 내용은 장종익과 이일영(2009)을 참조.

⁴⁵ 이에 대한 자세한 배경은 Wu(2006)를 참조.

⁴⁶ http://archive.gipsa.usda.gov/pubs/AMS_contracting/contracting.pdf

4. 축산계열화의 시사점

미국과 서유럽의 축산계열화는 크게 세 가지의 목적을 달성하기 위하여 이루어져왔음을 알 수 있다. 첫째, 최종 소비자용 육제품 품질의 일관성을 달성하기 위한 것이다. 육제품의 공급 기업은 소비자들로부터 지속적인 브랜드 충성도를 확보하기 위하여 품질의 일관성을 유지해야 한다. 품질의 일관성을 유지하기 위해서 다수의 농가와 공급체인 내 다양한 단계 간의 협력 체제를 구축하여 계열화를 추진하여 왔다.

둘째, 최종 소비자용 육제품의 품질의 향상 및 제품 개발을 촉진하기 위한 것이다. 육질과 육색 등의 육제품 품질의 향상이나 특정 소비자군을 목표로 한 육제품 개발을 도모하기 위해서는 공급체인 내의 다양한 단계 간의 협력체제 구축을 통한 계열화가 필수적이다.

셋째, 공급체인 내 각 단계 간의 협력 수준을 제고함으로써 각 단계의 생산성을 높이기 위한 것이다. 예를 들면, 돈사나 도축장의 시설 이용의 최적화를 위해서는 농가와 도축업체 간의 가축의 흐름에 관한 긴밀한 협력이 요구된다. 이러한 협력을 도모하기 위한 수단으로 계열화가 추진되어 왔다.

이러한 계열화의 목적을 달성하기 위한 계열화의 형태 및 주체는 각 국가의 기술수준, 산업구조, 제도적 환경, 정책내용에 따라 다르게 나타나고 있다. 그러므로 특정 계열화 형태나 주체를 고집하기보다는 계열화의 최종 목적과 목표, 구체적인 수단 사이의 관계를 해외사례를 통하여 이해하는 것이 우리나라 계열화의 발전에 도움이 될 것으로 판단된다.

위에서 열거한 세 가지 계열화의 목적은 다음과 같은 세 가지 목표의 설정을 통하여 달성될 수 있다. 첫째, 공급체인의 각 단계에서 획득된 생산기술, 질병, 생산 현황, 품질, 소비자의 기호 및 반응 등에 대한 정보가 공급체인 내의 다양한 참여주체 사이에 용이하게 전달될 수 있는 체제를 구축하는 것이다. 즉, 공급체인 내 각 단계 사이의 정보 비대칭 문제를 해소하기 위한 노력을 촉진할 수 있는 시스템의 구축이 필요하다.

예를 들면, 덴마크는 도축가공협회(Danske Slagterier)와 데니쉬 크라운(Danish Crown)이 이러한 역할을 수행하고 있다. 미국의 대표적인 돼지도 축기업인 스미드필드(Smithfield)는 수직통합, 위탁사육 계약, 조달계약 등의 수단을 통하여 이러한 시스템을 구축하고 있다.

둘째, 공급체인 참여자들이 각 단계에서의 이익 극대화보다는 체인 전체의 이익극대화를 위한 행동 및 선택이 이루어질 수 있는 체제를 구축하는 것이다. 이를 위해서는 최종 소비자용 육제품의 품질에 영향을 미치는 각종 투입재와 사양 및 도축 가공방식을 선택하는 권한을 누구에게 부여할 것인가의 문제(통제권 배분), 생산 및 가격 위협의 적절한 배분 문제, 공동 노력을 통해 실현된 수익의 공평한 배분 문제를 동시에 고려한 시스템의 구축이 요구된다.

예를 들면, 미국 육계산업에서 발달되어온 생산물 소유 위탁사육 계약 방식은 통제권의 배분과 위협의 배분 간에 일정한 균형이 유지되고 있으나, 실현된 이익의 공평한 배분 문제를 둘러싸고 계열화 주체와 계약농가 사이에 갈등이 지속되고 있다. 이러한 문제의 해결을 위하여 조직된 미국 육계계약농민연합회(National Contract Poultry Growers Association)의 활동 사례⁴⁷는 한국 육계부문에서의 도계기업과 계약농가 간의 갈등문제를 축소하는 데 적지 않은 시사점을 줄 수 있다.

마지막으로 공급체인 참여자들 간의 거래비용을 최소화할 수 있는 체제를 구축하는 것이다. 특히 거래주체들의 기회주의적 행동을 억제할 수 있는 체제를 마련하는 것이 필요하다. 기회주의적 행동은 협동조합형 계열화

47 미국육계계약농민연합회는 1991년에 설립되었는데, 육계계약농민들이 집중적으로 분포되어 있는 앨라배마, 버지니아, 노스캐롤라이나 주의 육계계약농민연합회들의 연합회임. 이 연합회는 계약농가들에 불리하게 이루어질 수 있는 계약조건을 개선하기 위한 농민교육 및 정책활동을 전개해오고 있음. 이 연합회는 1967년에 제정된 농업공정거래법(Agricultural Fair Practice Act)에 의하여 보호를 받고 있음. 농업공정거래법은 농민들이 상인과 가공업자와의 협상에서 보다 유리한 조건을 확보하기 위하여 연합회를 결성할 권리를 부여하고 있으며, 상인과 가공업자가 연합회 소속 농민을 차별하는 행위를 금지하도록 하고 있음(Young and Hobbs, 2002).

나 기업형 계열화 모두에서 나타날 수 있는데, 적절한 계약기간의 설정, 계약조건의 강화, 계약위반 시 페널티 조항의 강화, 거래 당사자 간의 장기적 신뢰 관계의 구축, 수직통합이나 가축에 대한 소유권 확보 등을 통하여 기회주의적 행동을 최소화시킬 수 있다.

덴마크의 데니쉬 크라운은 명시적인 계약보다는 조합원에 대한 지속적인 교육을 통하여 조합과 조합원의 장기적인 신뢰 관계를 형성해오고 있다. 반면 미국의 기업형 양돈계열화의 경우에는 계약조건의 강화를 통하여 기회주의적 행동의 축소를 도모하고 있다. 미국 육계산업에서의 위탁사육 계약에서 가장 큰 이슈 중의 하나가 계약기간의 설정 문제이다. 전체 계약서의 78%가 계약기간이 명시되어 있지 않거나, 1년 미만인데 계약농가는 수십만 달러에 달하는 시설투자를 하는 상황이기 때문에 팩커의 기회주의적인 행동에 노출될 가능성이 높다는 점이다. 이에 대한 농가들의 불만이 적지 않다(MacDonald and Korb, 2006).

위에서 서술한 축산계열화의 세 가지 목표를 달성하기 위한 구체적인 수단은 축종, 기술수준, 산업구조, 제도적 환경, 정책 등에 따라 다양하게 이용될 수 있다. 특히 기술수준, 산업구조, 제도적 환경이 구체적인 수단의 채택에 큰 영향을 미친다고 할 수 있다. 토지가 광활하고 축산업의 규제가 약한 미국에서는 규모의 경제와 분업화를 크게 진전시킬 수 있었으며, 이를 바탕으로 기업형 계열화가 진전될 수 있었다. 또한 경제주체 사이의 계약거래 문화가 발달된 사회적 여건하에서 위탁사육 계약 중심의 계열화가 발달할 수 있었다.

우리나라의 경우에는 경제 주체 사이의 ‘명시적인’ 계약거래보다는 ‘암묵적인’ 계약거래 문화가 발달되어 왔다. 이런 이유로 명시적인 계약 내용의 설계나 이행을 둘러싼 규칙의 제정에 대하여 농민을 비롯한 경제주체들이 익숙하지 않은 상황이다. 이에 대해 깊은 고려가 필요하며, 계열화를 추진하고자 하는 해당 산업 경제주체를 대상으로 계열화와 계약거래에 관한 교육이 지속적으로 이루어져야 할 필요가 있다.

축산계열화의 여러 가지 수단 사이에는 상호 보완성이 존재할 수 있다는 점을 인식할 필요가 있다. 즉, 한 육류공급 체인 내에서 암묵적 조달계

약, 명시적 조달계약, 생산물 소유 위탁사육 계약, 합작투자, 협동조합, 수직통합 등을 부분적으로 결합하여 동시에 사용될 수 있다.

미국의 대표적인 돼지 팩커인 스미드필드는 도축용 돼지의 조달을 위하여 수직통합, 합작투자, 생산물 소유 위탁사육 계약, 명시적 장기 조달계약, 명시적 단기 조달계약 등을 이용하고 있다. 덴마크의 데니쉬 크라운은 돼지의 조달을 위해서 조합원과 암묵적 조달계약을, 특수 돼지의 조달을 위해서는 명시적 조달계약을 이용하고 있다.

이러한 현상은 계열화의 다양한 수단들 사이에 서로 장단점이 있다는 것을 보여주며, 계열화 주체가 타깃 시장의 특성, 농가의 태도, 지역의 여건 등에 따라 여러 수단을 적절히 혼합할 필요가 있다는 점을 시사하고 있다.

마지막으로 미국이나 서유럽의 축산계열화는 우리나라의 경우와 달리 정부의 지원 없이 해당 산업의 경제주체들의 자발적인 노력을 통하여 이루어져 왔다는 점을 인식할 필요가 있다. 축산계열화는 시장에서의 이윤기회를 확보하기 위한 경쟁의 일환으로 추진되기 때문에 정부의 직접적인 지원이 없이도 경쟁적인 시장구조하에서는 계열화가 진전될 수 있다. 정부는 환경친화형 기술혁신이나 축산물의 안전성 혹은 가축질병의 예방을 위한 투자 등 공공적인 효과를 발휘하는 민간부문의 활동에 대한 지원에 초점을 맞출 필요가 있다. 또한 정부는 축산계열화에 대한 교육이나 계약농가의 조직화 등에 대한 지원을 통하여 새로운 거래 방식에 대한 경제주체들의 적응능력을 강화하고 계열화 추진과정에서 발생하는 불공정적인 요소를 해소하는 노력을 강화할 필요가 있다.

1. 육계계열화의 성과 분석

1.1. 육계 농가

1.1.1. 조사개요 및 기본 사항

대한양계협회에 소속된 농가를 대상으로 계열화 참여여부, 경영유형, 사육규모, 사육방법, 성과 등을 조사하였다. 설문 조사는 2010년 7월 1일부터 8월 31일까지 진행되었으며, 분석대상 농가는 300농가였다. 조사농가의 일반 현황을 <표 5-1>에서 정리한 바와 같이 평균 나이는 54세이며, 사육경력은 16년(최소: 6개월, 최대: 40년)으로 조사되었다. 93.8%의 높은 계열화 참여비율을 보였으며, 지역 분포로는 충남(28.7%), 경북(23.2%), 경기(21.9%) 순으로 나타났다.

환경개방식(유창계사) 계사로 사육하는 농가 비중은 38.5%를 차지하고 있으며, 환경조절식(무창계사)이 31.7%, 재래식(하우스)이 28.8%를 차지하였다. 6만수 이상 규모로 사육하는 농가의 비중은 전체 응답농가의 28.9%를 차지하였으며, 3~4만 수는 22.4%, 5~6만 수라고 응답한 표본이 20.4%로 나타났다.

표 5-1. 육계 경영 조사 농가의 일반 현황

계열화참여여부	빈도	비율(%)	지역	빈도	비율(%)
계열	271	93.8	경기	64	21.9
일반	18	6.2	경남	6	2
전체	289	100	경북	68	23.2
학력수준	빈도	비율(%)	전남	16	5.4
초졸 이하	20	7.6	전북	47	16.0
중졸	49	18.6	충남	84	28.7
고졸	143	54.4	충북	7	2.3
대졸 이상	51	19.4	전체	292	100
전체	263	100	사육규모	빈도	비율(%)
경영유형	빈도	비율(%)	3만 수 미만	30	10.2
환경조절식(무창계사)	75	31.7	3~4만 수	66	22.4
환경개방식(유창계사)	91	38.5	4~5만 수	53	18
채래식(하우스)	68	28.8	5~6만 수	60	20.4
기타	2	0.84	6만 수 초과	85	28.9
전체	236	100	전체	294	100

표 5-2. 육계계열화 참여 동기

참여 동기 항목	빈도(명)	비율(%)
1. 안정적인 출하처 확보	185	29.6
2. 육계 가격 변동에 따른 소득 위험(변동성)의 감소	174	27.8
3. 사료, 원료, 자재 등 생산요소들의 안정적 확보	151	24.1
4. 계열업체의 컨설팅으로 육계 사육에만 전념	45	7.2
5. 생산비 절감 및 생산성 향상	23	3.7
6. 생산비 이외의 비용(거래비용) 절감	17	2.7
7. 소득 자체의 증가	16	2.6
8. 고품질 닭고기 생산	9	1.4
9. 정부 지원을 받기가 쉬움	3	0.5
10. 기타	3	0.5
합 계	626	100.0

주: 3개 항목 복수 응답.
 자료: 본 연구 조사 결과.

<표 5-2>에서 계열화 참여 동기를 보면, 육계 농가는 주로 “안정적인 출하처 확보”, “육계 가격 변동에 따른 소득위험 감소”, “사료, 원료, 자재 등 생산요소의 안정적 확보”를 위해 계열화 사업에 참여하는 것으로 나타났다.

또한 계열화의 발전을 위해 필요한 항목을 보면 70.2%의 큰 비율로 종계·부화장 질병관리 강화를 우선적으로 꼽았으며, 다음으로 67.1%로 위탁사육표준계약서, 50.7%로 사육수수료 보장을 꼽았다(<표 5-3> 참조).

표 5-3. 육계계열화 발전을 위해 필요한 항목

항 목	순위	응답자 수	응답자 비중(%)	항 목	순위	응답자 수	응답 비중(%)
종계·부화장 질병관리 강화	1	158	70.2	분쟁조정위원회 설치	9	38	16.9
위탁사육 표준계약서	2	151	67.1	계열화사업 평가시스템 도입	10	34	15.1
사육 수수료 보장	3	114	50.7	가공식품 개발	11	15	6.7
계열화사업 법적근거 마련	4	84	37.3	공영도계장 신설	12	12	5.3
종계농장 관리강화	5	73	32.4	닭고기거래단위 표준화·규격화	13	9	4.0
사육농가 중심 조합 육성	6	65	28.9	수출확대	13	9	4.0
축사시설 현대화	7	60	26.7	육계산업통계 구축	15	6	2.7
농가협의회 활성화	7	60	26.7	유통협약·명령도입	16	5	2.2

주: 전체 응답자 수 255명, 4개 항목 복수 응답.

자료: 본 연구 조사 결과.

1.1.2. 농가 조사 결과 분석

경제활동의 기본적인 목적은 더 많은 이윤 추구이며, 이는 생산성 향상을 통해서 가능하다. 이는 육계생산에도 그대로 적용할 수 있다. 육계 생산에 더 적은 비용을 투입하여 더 많은 가치를 창출해낼수록 계열화에 참여하는 모든 경제주체에게 돌아갈 수 있는 전체 부의 크기가 증가한다. 부의 크기 증가는 계열화의 성과가 향상됨을 의미한다. 따라서 생산성에 영향을 미치는 요인을 알아보는 것은 앞으로 계열화의 성과를 높이기 위해서 어떤 요인을 변경 또는 개선해야 할지에 대한 방향을 제시할 수 있다.

육계농가의 생산성에 영향을 미치는 요인들을 분석하기 위해 식(1)과 같은 다중선형회귀모형(Multiple Linear Regression Model)을 구성하고, 최소자승법으로 추정하였다.

$$(1) Y_i = X_i\beta + \epsilon_i$$

종속변수 Y_i 는 사료요구율 또는 육성률이다. 설명변수 벡터 X_i 는 <표 5-4>와 같다. 인구통계학적 특성들을 포함시켰는데 교육수준이 높을수록, 사육경력이 길수록 생산성이 높을 것으로 예상된다.

계사 형태가 생산성에 미치는 영향을 보기 위해 더미변수인 H1(환경조절식 계사), H2(환경개방식 계사)를 포함시켰다. 계사 형태가 환경조절식 또는 환경개방식일 때 기준이 되는 하우스 계사보다 생산성이 높을 것으로 예상된다. 더미변수 Q54(발전기 유무)는 경영주의 위험에 대한 대비정도를 나타내는 대리변수이다. 발전기를 설치한 경영주가 그렇지 않은 경영주에 비해 위험에 대한 대비정도가 더 크다고 할 수 있고, 위험에 대한 회피정도도 더 크다고 볼 수도 있다. 또한 발전기가 있을 때 생산성이 높을 것으로 예상된다.

계사의 노후정도(Q65)가 덜할수록 생산성이 높을 것으로 예상된다. 농장입구 소독조(기)가 설치(Q121)되어 있을 때, 호흡기 개선 프로그램을 실시(Q133)할 때, 컨설팅 및 교육 프로그램을 참여(Q153)할 때 생산성이 높을 것으로 예상된다.

표 5-4. 육계사육농가 생산성 분석의 설명변수

	변수명	변수설명	비고
인구 통계 특성	Age	나이	연속변수
	Sex	성별	더미변수(남자=1, 여자=0)
	Exp	사육 경력	연속변수
	Edu3	중학교 졸업	더미변수(중학교 졸업=1, 그 외=0)
	Edu4	고등학교 졸업	더미변수(고등학교 졸업=1, 그 외=0)
	Edu5	대학교 졸업 이상	더미변수(대학교 졸업 이상=1, 그 외=0)
시설	H1	환경조절식 계사 (무창계사)	더미변수(환경조절식=1, 그 외=0)
	H2	환경개방식 계사 (유창계사)	더미변수(환경개방식=1, 그 외=0)
	Q54	발전기 유무	더미변수(있음 또는 설치 계획 중=1, 필요성 못 느낌=0)
	Q65	계사의 노후정도	순위변수(매우 심함=1...신축임=4)
	Q121	농장입구 소독조(기) 설치 유무	더미변수((일부)있음 또는 기타=1, 그 외=0)
경영	Q133	호흡기 개선 프로그램 실시 여부	더미변수(실시함=1, 안 함=0)
	Q153	컨설팅 및 교육 프로그램 참여 여부	더미변수 수(예=1, 아니오=0)
	Q8Head	사육두수	연속변수
	Q105	농장 운영 형태	더미변수(계약 사육=1, 그 외=0)
계약 관계	Q254	사육 농가 평가 방식	더미변수(상대평가=1 절대 평가 또는 기타=0)

사육두수(Q8Head)는 규모가 생산성에 미치는 영향, 즉 규모의 경제⁴⁸가 존재하는가를 파악하기 위해 포함하였다. Q105와 Q254는 각각 계약사육 여부와 평가방식이 생산성에 미치는 영향을 파악하기 위해 포함되었다. 완전 다중공선성(perfect multicollinearity) 문제를 피하기 위해서 학력 더미 변수인 Edu2(중학교 졸업 미만=1, 그 외=0), 계사 형태 더미변수 H3(하우스=1, 그 외=0)은 설명변수에서 제외되었다.

추정결과를 정리한 것이 <표 5-5>이다. 사료요구율 모형은 통계적으로 10% 유의수준에서, 육성률 모형은 1% 유의수준에서 유의하다. 사료요구율 모형에서 통계적으로 유의한 영향을 미치는 변수들은 H2, Q8Head, Q54, Q105이다.⁴⁹

H2의 계수가 음(-)이라는 것은 환경개방식 계사가 기준이 되는 하우스 계사보다 사료요구율이 낮음을 의미한다. 사료요구율은 낮을수록 생산성이 높다. Q8Head는 양(+)의 부호를 가지는데 이는 사육두수가 많아질수록 사료요구율이 높아진다는 것이다. 즉, 규모의 불경제가 존재함을 의미한다. 이는 사육두수가 많아질수록 육계단위당 투입되는 사양 및 경영관리 노력이 감소할 수 있기 때문으로 판단된다.

⁴⁸ 생산 규모의 확대에 따라 생산의 평균비용이 장기적으로 계속 감소하게 되는 현상을 말함. 대규모 생산에서는 자본이 노동을 대체함으로써 평균생산비를 절감할 수 있음. 이에 대해 한계비용(marginal cost)이 어느 수준의 생산량을 지나면 체증(遞增)하는 현상을 규모의 불경제(diseconomies of scale)라 함. 가변요소의 한계생산력은 수확(收穫)의 법칙에 의해 생산량이 증가함에 따라 체증·불변·체감(遞減)의 국면을 경과하므로, 이에 대응하여 한계비용곡선은 U자형을 그리게 됨.

⁴⁹ 지역 및 계열업체 더미변수의 추정치는 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타남. 단 사료요구율 모형에서 전북지역 사료요구율이 기준이 되는 경기도 지역에 비해 높으며 통계적으로 5% 유의수준에서 유의함. 또한 모든 인구통계 특성 변수들의 추정치도 유의하지 않음.

표 5-5. 육계농가 생산성 분석 결과

설명변수 \ 종속변수	사료요구율		육성율	
	추정값	P-값	추정값	P-값
Intercept	1.81533	*** <.0001	93.48731	*** <.0001
Edu3	0.03138	0.3970	0.02728	0.9753
Edu4	0.02194	0.5216	0.39281	0.6296
Edu5	0.01261	0.7204	0.50145	0.5499
Sex1	-0.00656	0.7914	-0.13229	0.8225
Exp	-0.00052460	0.5284	-0.02056	0.2998
H1	-0.00217	0.9160	-0.14101	0.7731
H2	-0.03306	* 0.0890	1.08477	** 0.0197
Q8Head	6.706806E-7	* 0.0800	0.00000485	0.5922
Q54	-0.03161	* 0.0856	0.77545	* 0.0765
Q65	-0.01087	0.3360	0.12144	0.6509
Q105	-0.05886	* 0.0736	0.72413	0.3521
Q121	-0.00834	0.6650	-0.45676	0.3200
Q133	-0.01547	0.3606	0.01383	0.9726
Q153	-0.01248	0.4015	1.27201	*** 0.0005
Q254	-0.00111	0.9602	0.18529	0.7266
R^2	0.2706		0.3353	
\bar{R}^2	0.0990		0.1789	
F-value(Pr>F)	* 1.58 (0.0613)		*** 2.14 (0.0045)	

주: ***은 유의수준 1%, **은 유의수준 5%, *은 유의수준 10%에서 유의함을 의미함.
지역적 차이를 고려하기 위해서 지역 더미변수를, 계열업체 고유의 특성을 고려하기 위해서 계열업체 더미변수를 설명변수에 포함시켜 추정함.

Q54는 음(-)의 부호를 가지는데, 발전기가 있는 농가의 사료요구율이 더 낮다는 것이다. 발전기가 있다는 것은 경영주의 위협에 대한 대비정도가 더 크다는 것을 의미한다고 앞서 언급하였다. 따라서 위협에 대한 대비를 잘하는 농가일수록 사료요구율이 더 낮아진다고 할 수 있다. Q105는 음(-)의 부호를 가진다. 이는 계약을 통해서만 사육을 하는 농가가 그렇지 않은 농가에 비해 사료요구율이 낮음을 의미한다. 이는 계열화가 생산성 향상에 기여하고 있음을 의미한다.

육성률의 경우 H2, Q54, Q153이 모두 양의 부호를 가지며, 통계적으로 유의하다. 환경개방식 계사가 하우스 계사에 비해, 발전기를 보유한 농가가 그렇지 않은 농가에 비해 육성률이 높다. 컨설팅 및 교육 프로그램에 참여한 농가가 그렇지 않은 농가에 비해 육성률이 높다.

추정 결과를 요약하면, 생산성 향상을 위해서는 시설 개선, 위협에 대비하는 경영 마인드의 함양, 컨설팅 및 교육 프로그램에 참여 확대가 필요하다. 또한 계열화가 생산성 향상에 기여함으로써 계열화가 안정적으로 발전하기 위한 환경 조성이 필요하다. 사육두수의 확대, 즉 규모화는 사료요구율에 다소 부정적 영향을 미치지만 규모화는 농가소득 증대에 기여하는 긍정적 효과가 있다. 따라서 규모화를 위한 환경을 조성하되 경영 및 사양 관리를 강화하기 위한 방안 마련이 뒷받침되어야 한다.

<표 5-6>은 육계계열화 항목에 대한 사육농가의 만족도 조사결과를 나타낸 것이다. 10개 육계 계열화 항목에 대한 사육농가의 만족 정도를 나타내는 리커트형(Likert-Type Scale) 응답(‘매우 만족’=1, ‘만족’=2, ‘보통’=3, ‘불만족’=4, ‘매우 불만족’=5)을 설문조사를 통해 얻었다.

만족도 지수를 기준으로 10개 항목의 순위를 작성한 결과, ‘입추간격’, ‘계열농가 간 정보교환 협력 관계’, ‘계열업체의 컨설팅(사양관리) 수준’ 등에 대해서 만족도가 상대적으로 높은 편이다. 그러나 만족도 지수가 ‘보통’에 해당되는 60보다 다소 낮다. 따라서 절대적 기준으로 볼 때, 이들 항목에 대해서도 계열농가가 만족한다고 보기는 어렵다. 한편, ‘평가방식’, ‘사육비 정산 금액 수준’, ‘계열업체와 농가 간 계약의 공평성’, ‘병아리 품질’, ‘분쟁 발생 시 해결방식’의 만족도 지수는 50 이하로 만족도가 낮은 편이다.

표 5-6. 육계계열화에 대한 사육농가의 만족도 분석

	순위	만족도 지수 (100기준)	응답자 (명)	응답비율(%)				
				매우 만족	만족	보통	불만족	매우 불만족
입추간격	1	59.7	235	0.8	20.0	60.9	13.6	4.7
계열농가 간 정보교환 및 협력 관계	2	56.4	202	1.0	17.3	54.5	17.3	9.9
계열업체의 컨설팅 (사양관리) 수준	3	56.0	231	1.7	16.0	51.5	22.1	8.7
사육비 정산 기간	4	51.7	223	2.2	11.7	40.8	33.2	12.1
사료 품질	5	51.5	239	0.8	10.1	46.9	30.1	12.1
평가 방식(절대,상대)	6	49.5	232	1.3	8.2	42.2	33.2	15.1
사육비 정산 금액 수준	7	45.7	234	0.9	3.8	35.0	43.6	16.7
계열업체와 농가 간 계약의 공정성	8	41.5	233	-	3.0	28.3	41.6	27.0
병아리 품질	9	40.4	240	-	3.3	24.6	42.9	29.2
분쟁 발생 시 해결방식	10	37.9	221	0.5	1.8	19.9	42.5	35.3

주: 만족도 지수를 계산하기 위해 만족도 수준에 점수를 부여함(매우만족 5점, 만족 4점, 보통 3점, 불만족 2점, 매우불만족 1점). 모든 응답자가 “매우만족”이라고 응답한 점수를 100점이라고 간주하여 점수를 계산함.

육계계열화 각 항목에 대한 사육농가의 만족도에 영향을 미치는 요인들을 순위로짓모형(ordered logit model)을 구성하여 추정하였다. 이 분석을 통해 사육농가의 어떠한 특징을 개선 또는 변경시킴으로써 육계계열화 각 항목에 대한 만족도를 높일 수 있는가를 파악할 수 있다.

종속변수는 육계계열화 각 항목에 대한 사육농가의 만족도이며, 다음과 같은 값을 가진다. ‘매우 만족’일 경우 1, ‘만족’일 경우 2, ‘보통’일 경우 3, ‘불만족’일 경우 4, ‘매우 불만족’일 경우 5이다.

추정에 이용된 설명변수는 다음의 표와 같다.

표 5-7. 육계계열화에 대한 사육농가 만족도 분석의 설명변수

	변수명	변수설명	비고
인구 통계 특성	Sex	성별	더미변수(남자=1, 여자=0)
	Exp	사육 경력	연속변수
	Edu3	중학교 졸업	더미변수(중학교 졸업=1, 그 외=0)
	Edu4	고등학교 졸업	더미변수(고등학교 졸업=1, 그 외=0)
	Edu5	대학교 졸업 이상	더미변수(대학교 졸업 이상=1, 그 외=0)
생산성	Grow	육성률	연속변수
	Fcr	사료요구율	연속변수
시설 및 경영	Q54	발전기 유무	더미변수(있음 또는 설치 계획 중=1, 필요성 못 느낌=0)
	Q65	계사의 노후정도	순위변수(매우 심함=1...신축임=4)
	Q121	농장입구 소독조(기) 설치 유무	더미변수((일부)있음 또는 기타=1, 그 외=0)
	Q133	호흡기 개선 프로그램 실시 여부	더미변수(예=1, 안 함=0)
	Q153	컨설팅 및 교육 프로그램 참여 여부	더미변수(예=1, 아니오=0)
	Q8Head	사육두수	연속변수
	Q192	마리당 평균 실소득	연속변수
계약 관계	Q254	사육 농가 평가 방식	더미변수(상대평가=1 절대 평가 또는 기타=0)
	Q263	계열업체로부터 계약서에 명시되지 않은 사항들을 요구받은 경험 유무	더미변수(예=1, 아니오=0)
	Q33	계약 만료시 계열업체로부터 계약 연장을 위한 특정 조건을 요구받은 경험 유무	더미변수(있음=1. 없음=0)
	Q374	계약사육의 일반사육에 대한 유리성 정도	단계변수(유리=2, 잘 모름=1, 불리=0)

표 5-8. 육계계열화에 대한 사육농가 만족도 분석 결과

종속변수 독립변수	평가 방식		사료 품질		병아리 품질	
	추정값	P-값	추정값	P-값	추정값	P-값
Intercept1	-48.8237	*** 0.0276	-17.9876	0.3814	-	-
Intercept2	-46.1465	**0.0370	-15.7813	0.4426	-60.6411	*** 0.0095
Intercept3	-42.6778	* 0.0528	-12.3759	0.5464	-57.4368	** 0.0137
Intercept4	-40.2952	* 0.0667	-9.4902	0.6434	-54.9030	** 0.0180
Edu3	-2.7401	* 0.0622	-2.9243	* 0.0459	-0.7390	0.6121
Edu4	-1.8039	0.1778	-1.8387	0.1710	-0.7683	0.5659
Edu5	-1.4933	0.2742	-1.1586	0.3969	-0.8012	0.5602
Sex1	1.9736	** 0.0308	-0.2436	0.7845	-0.9306	0.3385
Exp	-0.0335	0.3532	0.0965	** 0.0107	-0.0152	0.6768
Grow5	0.4229	** 0.0292	0.0676	0.7091	0.6373	*** 0.0022
Fcr5	0.3944	0.9174	3.2631	0.3802	0.0858	0.9822
Q54	-0.0424	0.9500	-0.5629	0.4100	-0.2991	0.6573
Q65	0.3031	0.4683	0.7338	* 0.0794	0.1659	0.7037
Q8Head	-0.00002	0.2537	-0.00002	0.3543	-0.00002	0.2126
Q121	0.1063	0.8666	1.0113	0.1180	-0.5698	0.3682
Q133	0.6533	0.2549	-0.0396	0.9450	-0.7124	0.2188
Q153	-0.4019	0.4506	-1.4408	** 0.0103	-1.3629	** 0.0171
Q192	-0.00265	0.3808	-0.00072	0.8118	-0.00408	0.2070
Q254	-0.4260	0.6077	-0.5342	0.5229	-0.9797	0.2408
Q263	1.4877	** 0.0171	-0.0304	0.9602	-1.1209	* 0.0734
Q33	0.9571	0.2782	-0.7104	0.4226	0.2053	0.8156
Q374	1.0626	*** 0.0062	0.8154	** 0.0342	1.5039	*** 0.0002
LR (Pr>ChiSq)		*** 0.0018		*** 0.0019		*** 0.0045

주: ***은 유의수준 1%, **은 유의수준 5%, *은 유의수준 10%에서 유의함을 의미함.
지역적 차이를 고려하기 위해서 지역 더미변수를, 계열업체 고유의 특성을 고려하기 위해서 계열업체 더미변수를 설명변수에 포함시켜 추정함.

표 5-9. 육계계열화에 대한 사육농가 만족도 분석 결과(계속)

종속변수 독립변수	입추간격		계열업체 및 지역소장의 건설팅 수준		사육비 정산 금액 수준	
	추정값	P-값	추정값	P-값	추정값	P-값
Intercept1	8.9212	0.6807	-21.7357	0.3174	-45.8496	** 0.0378
Intercept2	12.9122	0.5514	-18.5765	0.3923	-43.2147	* 0.0501
Intercept3	16.9237	0.4353	-14.8093	0.4942	-40.8596	* 0.0633
Intercept4	19.0268	0.3819	-12.3050	0.5698	-37.4465	* 0.0874
Edu3	-2.1759	0.1687	-0.4983	0.7494	0.1337	0.9257
Edu4	-2.1721	0.1423	-0.6474	0.6559	-0.6359	0.6316
Edu5	-1.1407	0.4441	0.3727	0.8017	-0.7247	0.5921
Sex1	-1.0681	0.2627	-0.3729	0.6844	-0.4602	0.6062
Exp	-0.00997	0.7920	0.0700	* 0.0624	0.0538	0.1372
Grow5	0.0375	0.8445	0.1552	0.4160	0.3152	* 0.0976
Fcr5	-7.1914	* 0.0696	0.2046	0.9578	5.9004	0.1325
Q54	-0.0538	0.9394	0.2227	0.7501	0.7624	0.2675
Q65	0.0549	0.8937	0.1739	0.6710	0.8016	** 0.0482
Q8Head	0.000044	** 0.0159	0.000014	0.4026	-0.00003	* 0.0953
Q121	-0.2934	0.6645	0.0380	0.9536	0.4415	0.4821
Q133	-1.6265	*** 0.0096	-0.6530	0.2696	0.7320	0.2129
Q153	0.5882	0.2946	0.4344	0.4318	-0.5987	0.2649
Q192	0.00479	0.1370	0.00196	0.5356	-0.00511	* 0.0940
Q254	0.4758	0.5793	-1.1350	0.1875	1.2541	0.1265
Q263	-1.4646	** 0.0264	-0.1908	0.7578	-1.6612	*** 0.0094
Q33	-1.5327	* 0.0990	-1.1595	0.1942	-0.4333	0.6181
Q374	0.1910	0.6270	0.2448	0.5243	0.5633	0.1466
LR (Pr>ChiSq)	** 0.0449		0.2711		* 0.0669	

주: ***은 유의수준 1%, **은 유의수준 5%, *은 유의수준 10%에서 유의함을 의미함. 지역적 차이를 고려하기 위해서 지역 더미변수를, 계열업체 고유의 특성을 고려하기 위해서 계열업체 더미변수를 설명변수에 포함시켜 추정함.

표 5-10. 육계계열화에 대한 사육농가 만족도 분석 결과(계속)

독립변수 \ 종속변수	사육비 정산 기간		사육계약서상 계열업체와 농가 간의 공평성		분쟁 발생 시 해결방식		정보교환 및 협력 측면에서의 다른 농가와의 관계	
	추정값	P-값	추정값	P-값	추정값	P-값	추정값	P-값
Intercept1	-24.0186	0.2570	-	-	-	-		
Intercept2	-22.0397	0.2978	-28.6927	0.1637	0.7222	0.9727	-42.6828	* 0.0789
Intercept3	-20.0113	0.3437	-25.5397	0.2135	3.8693	0.8545	-38.3334	0.1123
Intercept4	-17.8019	0.3992	-22.5687	0.2705	6.4689	0.7592	-36.8082	0.1270
Edu3	-0.3347	0.8091	-1.4972	0.3135	0.5544	0.7274	0.5545	0.7392
Edu4	0.2794	0.8258	-1.8397	0.1908	-1.0279	0.4695	-0.1485	0.9218
Edu5	0.3651	0.7777	-3.2606	** 0.0317	-2.1988	0.1399	-0.1568	0.9181
Sex1	0.7385	0.3994	0.9016	0.3082	1.0559	0.2623	0.3071	0.7637
Exp	0.0724	** 0.0368	0.0241	0.5164	-0.0107	0.7740	0.1141	** 0.0103
Grow5	0.0808	0.6616	0.2568	0.1643	0.0683	0.7242	0.3832	* 0.0747
Fcr5	5.6534	0.1217	0.4217	0.9121	-7.4645	* 0.0628	0.2101	0.9603
Q54	1.2957	** 0.0462	0.9658	0.1572	-0.1491	0.8359	1.0268	0.1932
Q65	0.3243	0.3872	1.1265	*** 0.0099	0.4258	0.3137	0.3027	0.5426
Q8Head	-0.00002	0.3274	-0.00003	* 0.0860	-7.45E-6	0.6653	0.000011	0.5421
Q121	0.6082	0.3061	-0.7077	0.2630	0.6803	0.3056	-1.8861	** 0.0158
Q133	-0.5954	0.2637	0.5652	0.3238	-0.6294	0.2816	-1.5023	** 0.0294
Q153	0.0834	0.8698	-0.1679	0.7501	-0.1013	0.8509	-0.4505	0.4498
Q192	-0.00219	0.4449	-0.00039	0.8975	0.00447	0.1603	0.00157	0.6474
Q254	-0.2147	0.7793	-0.4895	0.5682	0.5002	0.6281	-0.1017	0.9166
Q263	0.3748	0.5077	-0.3914	0.5319	-0.0777	0.9014	-1.4212	** 0.0467
Q33	-0.7405	0.3685	1.1304	0.2028	-0.1994	0.8273	0.0950	0.9260
Q374	0.7978	** 0.0245	0.3109	0.4051	0.3798	0.3230	-0.4386	0.3132
LR (Pr>ChiSq)		0.4039		* 0.0585		* 0.0725		* 0.0629

주: ***은 유의수준 1%, **은 유의수준 5%, *은 유의수준 10%에서 유의함을 의미함. 지역적 차이를 고려하기 위해서 지역 더미변수를, 계열업체 고유의 특성을 고려하기 위해서 계열업체 더미변수를 설명변수에 포함시켜 추정함.

육계계열화 항목에 대한 사육농가 만족도 요인 분석 결과를 요약하면 <표 5-11>과 같다. 각 셀의 양(+) 부호는 설명변수가 육계계열화 항목에 대한 농가의 만족도에 긍정적인 영향을 미침을 의미하며, 연한 회색으로 표시된 셀은 통계적으로 최소 10% 유의수준에서 유의한 설명변수를 의미한다. 한편, (-)의 부호는 설명변수가 육계계열화 각 항목에 대한 농가의 만족도에 부정적인 영향을 미침을 의미하며, 진한 회색으로 표시된 셀은 통계적으로 최소 10% 유의수준에서 유의한 설명변수를 의미한다.

추정 결과를 설명변수별로 살펴보면, 사육경력이 오래될수록 육계계열화 항목 전반에 대한 만족도가 높아진다. 생산성이 좋을수록, 즉 육성률이 높고 사료요구율이 낮을수록 만족도가 높다. 계사의 노후정도가 심할수록 항목 전반에 대한 만족도가 낮아진다. 사육두수는 사육비 정산수준과 계약의 공평성의 만족도에 대해서는 음(-)의 영향을, 입추간격에 대해서는 양(+)의 영향을 미친다.

질병관리 측면에서 농장입구에 소독기가 있는 농가는 농가 간 정보 교환 및 협력 관계에 대한 만족도가 떨어진다. 또한 호흡기 개선 프로그램을 실시하는 농가는 입추간격과 농가 간 정보 교환 및 협력 관계에 대한 만족도가 떨어진다. 컨설팅 및 교육프로그램에 참여하는 농가는 사료품질과 병아리품질에 대한 만족도가 떨어진다. 컨설팅 및 교육프로그램에 참여하는 농가일수록 사료와 병아리 품질에 관심이 많으며, 정보가 많아 품질에 대한 불만족이 큰 것으로 보인다.

마리당 실소득이 높을수록 사육비 정산수준에 대한 만족도가 떨어지는 것으로 나타났다. 단위당 실소득이 높은 농가일수록 사육비 정산 수준에 대해 더 민감하게 반응하며, 그 결과 만족도가 떨어지는 것으로 보인다.

계약서에 명시되지 않은 사항을 요구받은 경험이 있는 농가가 전반적으로 계열화에 대한 만족도가 떨어지는 것으로 나타났다. 단, 평가방식에 대한 만족도는 높아진다. 계약사육이 일반사육에 비해 유리하다고 여길수록 전반적으로 계열화에 대한 만족도가 높아진다.

통계적으로는 모두 유의하지 않지만, 상대평가 대상인 농가는 10가지 항목 중 7가지 항목에 대해 만족도가 절대평가 대상 농가에 비해 떨어진다.

그러나 사육비 정산수준, 입추간격, 분쟁해결 방식에 대한 만족도는 증가하는 것으로 분석되었다.

표 5-11. 육계계열화에 대한 사육농가 만족도 분석 결과 요약

설명변수		항 목	입추간격	농가간 정보교환 및 협력 관계	컨설팅 수준	사육비 정산기간	사료 품질	평가 방식	사육비 정산수준	계약의 공정성	병아리 품질	분쟁시 해결 방식
사육경력			-	+	+	+	+	-	+	+	-	-
생산성	육성률		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	사료요구율		-	+	+	+	+	+	+	+	+	-
계사	발전기 유		-	+	+	+	-	-	+	+	-	-
	노후 정도 ¹⁾		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
사육두수			+	+	+	-	-	-	-	-	-	-
질병 관리	농장입구 소독기 유		-	-	+	+	+	+	+	-	-	+
	호흡기 개선 프로그램 실시		-	-	-	-	-	+	+	+	-	-
	컨설팅 및 교육 프로그램 참여 유		+	-	+	+	-	-	-	-	-	-
마리당 실소득			+	+	+	-	-	-	-	-	-	+
사육 농가 평가방식(상대평가)			+	-	-	-	-	-	+	-	-	+
계약 관계	계약에 명시되지 않은 사항 요구 경험 유		-	-	-	+	-	+	-	-	-	-
			-	+	-	-	-	+	-	+	+	-
	계약연장 위한 사항 요구 경험 유		-	+	-	-	-	+	-	+	+	-
			+	-	+	+	+	+	+	+	+	+

주 1: 노후 정도는 <표 5-7>의 Q65에 해당함. Q65는 노후 정도가 덜할 때 큰 값을 가짐. 반면 이 표에서의 '노후 정도'는 노후 정도 심할 때 큰 값을 가짐. 따라서 <표 5-7>에서의 Q65와 추정값 부호와 반대 부호로 표기함.

다음은 사육농가와 계열업체 간의 관계에 대한 분석 결과를 제시한다. <표 5-12>의 모형 1에서는 사육농가가 계열업체로부터 계약서에 명시되지 않은 사항들을 요구받은 경험의 유무에 미치는 요인을 로짓모형(Logit Model)을 이용하여 분석하였다. 종속변수는 ‘계열업체로부터 계약서에 명시되지 않은 사항들을 요구받은 경험의 유무’로, 경험이 있을 때 ‘1’, 경험이 없을 때 ‘0’의 값을 가진다.

계열업체로부터 계약서에 명시되지 않은 사항들을 요구받은 경험이 있을 때 육계계열화의 항목들에 대한 만족도가 낮아지기 때문에 경험유무에 미치는 요인들이 무엇인지 파악하는 것은 만족도를 높이기 위한 방안을 모색하는 데 유용하다.

추정 결과, 사육두수가 많을수록 계열업체로부터 계약서에 명시되지 않은 사항들을 요구받은 경험이 있을 가능성이 증가한다. 농장입구에 소독기가 있을 때 그 가능성이 감소한다. 또한 계사의 노후 정도가 약할 때 그 가능성이 감소한다. 이는 반대로 계사의 노후 정도가 심할 때 그 가능성이 증가한다고 할 수 있다.

사육두수가 많을수록 그 가능성이 높아지는 것은 계열업체가 물량기준으로 비중이 높은 농가에 대해서 경영 및 사양관리에 대한 요구 수준을 더 높이기 때문으로 해석할 수 있다.

계사의 노후 정도가 심할수록 생산성이 떨어지기 때문에 계열업체의 사육농가에 대한 요구 가능성이 높아진다고 볼 수 있다. 농장입구 소독기가 있으면 질병관리에 더 효과적이므로, 그 가능성이 감소한다고 볼 수 있다.

<표 5-12>의 모형 2에서는 현재의 계열업체가 거래를 중단했을 때 빠른 시일 내에 다른 계열업체와 거래하는 것의 어려움 정도에 미치는 요인을 순위로짓모형(Ordered Logit Model)을 이용하여 분석하였다. 종속변수는 ‘매우 어려움’=1, ‘어려움’=2, ‘보통’=3, ‘어렵지 않음’=4, ‘전혀 어렵지 않음’=5의 값을 가진다. 이전의 분석 모형에 비해서 새로 추가된 설명변수는 Q285이다. Q285는 지역 내 다른 농가들이 거래하고 있는 다른 계열업체가 존재하면 ‘1’의 값을 가지고, 그렇지 않으면 ‘0’의 값을 가진다.

표 5-12. 육계 계열업체와 사육농가 간의 관계 분석결과 요약

종속변수 독립변수	모형 1		모형 2		모형 3	
	계약에 명시되지 않은 사항 요구 경험 유		현재 계열업체와 거래 중단 시 빠른 시일내에 다른 계열업체와의 거래 어려움		향후 계열업체 변경 의향 유	
	추정값	P-값	추정값	P-값	추정값	P-값
Intercept1	-0.1532	0.9932	-0.2081	0.9900	30.3193	0.1681
Intercept2	-		3.1907	0.8470		
Intercept3	-		5.9609	0.7183		
Intercept4	-		9.1164	0.5819		
Edu3	3.1836	* 0.0645	0.2141	0.8647	-0.5700	0.7373
Edu4	2.5598	0.1035	0.4839	0.6827	-0.8491	0.5869
Edu5	2.0479	0.2096	-0.1006	0.9335	-1.0433	0.5120
Sex1			-1.0456	0.2170	-0.6928	0.5525
Exp	0.0241	0.4752	0.0180	0.5675	-0.0395	0.3324
Grow5	-0.0306	0.8419	-0.1380	0.3227	-0.1067	0.5560
Fcr5	0.3805	0.9185	4.1200	0.2785	-7.9970	0.1277
Q54	0.6902	0.3129	-0.0604	0.9222	-1.7956	** 0.0426
Q65	-1.2026	** 0.0130	-0.5736	0.1230	0.2578	0.6574
Q8Head	0.000033	** 0.0470	-6.4E-8	0.9965	-0.00003	0.2057
Q121	-1.6509	** 0.0113	-0.0444	0.9413	0.9692	0.2442
Q133	0.1621	0.8014	0.4982	0.3692	0.0156	0.9829
Q153	-0.2558	0.6461	-1.2393	** 0.0141	-0.2178	0.7382
Q192	0.00485	0.1068	0.00314	0.2307	-0.00282	0.4259
Q254	0.3175	0.6972	-1.3697	* 0.0538	-0.1773	0.8854
Q263	-	-	-0.0468	0.9269	1.4684	** 0.0423
Q285			-1.4963	* 0.0513	-1.9680	* 0.0814
Q33	-	-	3.2044	*** 0.0006	-1.0518	0.4604
LR (Pr>ChiSq)	*** 0.0090		*** <.0001		* 0.0881	

주: ***은 유의수준 1%, **은 유의수준 5%, *은 유의수준 10%에서 유의함을 의미함. 지역적 차이를 고려하기 위해서 지역 더미변수를, 계열업체 고유의 특성을 고려하기 위해서 계열업체 더미변수를 설명변수에 포함시켜 추정함.

컨설팅 및 교육프로그램에 참여하는 농가, 상대평가 농가가 덜 어렵다고 여긴다. 또한 지역 내 다른 농가들이 거래하고 있는 다른 계열업체가 존재할 때, 즉 지역 내 계열업체의 시장 구조가 경쟁적이면, 덜 어렵다고 여긴다. 반면 계약연장을 위한 조건을 계열업체로부터 요구받은 경험이 있는 농가가 더 어렵다고 여기는 것으로 나타났다.

컨설팅 및 교육프로그램에 참여하는 농가는 경영 및 사양 관리에 있어서 상대적으로 우수하고 생산성이 높기 때문에 어떤 계열업체와도 계약관계를 맺기가 상대적으로 용이하다고 여기는 것으로 보인다. 지역 내 계열업체의 시장 구조가 독점이 아닐 때 계열업체 변경이 용이하다고 여기는 것은 매우 타당한 결과이다. 이는 사육농가와 계열업체 간의 관계를 거래교섭력 측면에서 최대한 비슷하게 유지하기 위해서는 계열업체의 지역단위 시장 구조를 독점이 아닌 경쟁구조로 유지해야 됨을 의미한다.

계약연장을 위한 조건을 계열업체로부터 요구받은 경험이 있는 농가는 계열업체와의 거래관계 지속여부에 대한 위험을 그러한 경험이 없는 농가보다 크게 느낄 것이다. 따라서 계열업체의 변경도 어렵게 생각할 것으로 판단된다.

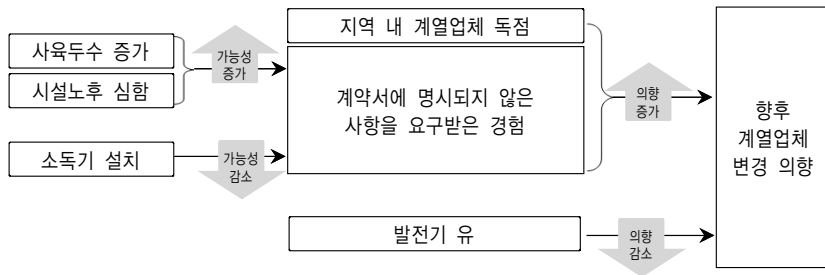
<표 5-12>의 모형 3에서는 향후 계열업체를 변경할 의향 여부에 영향을 미치는 요인을 로짓 모형(Logistic Model)을 이용하여 분석하였다. 종속변수는 의향이 있을 때 '1', 의향이 없을 때 '0'의 값을 가진다.

발전기가 있는 농가는 변경 의향이 없을 가능성이 크다. 발전기가 있는 농가는 위험에 대한 대비정도가 높은 농가이며 질병관리 수준이 높고, 생산성 또한 높다. 따라서 현 계열업체와 거래관계를 유지하려는 경향이 있는 것으로 판단된다.

계열업체로부터 계약서에 명시되지 않은 사항들을 요구받은 경험이 있는 농가가 변경 의향이 있을 가능성이 크다. 이는 계열업체가 농가에게 계약서에 명시되지 않은 사항들을 요구한 경험이 있을 때, 농가는 현 계열업체와 관계를 불편하게 여기며 거래관계를 단절하고 싶어함을 의미한다. 따라서 계열업체와 사육농가의 관계를 지속적이고 협력적으로 유지하기 위해서는 계약서에 근거하여 거래관계를 유지해야 한다.

지역 내 다른 계열업체가 있을 때 변경 의향이 없을 가능성이 크다. 이는 반대로 지역 내 다른 계열업체가 없을 때 변경 의향이 있을 가능성이 큼을 의미한다. 지역 내 다른 계열업체가 없으면 실제로 변경이 쉽지 않다. 그럼에도 이와 같은 결과가 나오는 이유는 지역 내 독점적인 계열업체와 거래하는 사육농가가 거래관계에 대한 불만이 높기 때문이라고 추론할 수 있다. 이상의 분석결과를 그림으로 나타내면 다음의 그림과 같다.

그림 5-1. 향후 계열업체 변경 의향에 영향을 미치는 요인



이러한 분석으로부터 다음과 같은 시사점을 찾을 수 있다. 향후 계열업체를 변경할 의향을 가진다는 것은 현재 계열업체와 사육농가 간의 관계가 안정적이지 못하고 갈등요인이 존재한다는 것이다. 따라서 이를 안정적으로 유지하기 위해서는 사육농가는 시설 개선과 질병관리를 위한 노력을 해야 한다. 계열업체는 계약서 조항에 근거한 경영 및 사양관리 요구를 해야 한다. 정부는 지역 내 계열업체 시장구조가 경쟁적으로 유지되도록 환경을 조성해야 한다.

1.2. 육계 계열업체

한국계육협회에 소속된 계열업체(6곳)와 비회원 업체(2곳)를 대상으로 육계 사육현황, 농가의 생산성, 계열화 참여 동기, 계열화의 만족도 조사, 개선방안 등을 조사하였다. 이 조사는 2010년 4~9월까지 진행되었으며, 총

8개 업체를 조사하였다. 설문조사 이외에 계열업체 내부 자료를 제공받아 이를 분석하였다.

1.2.1. 생산성 변화

가. 사료요구율 개선

육계 생산성을 나타내는 지표는 출하체중, 육성률, 사료요구율, 출하일령 등으로 구분된다. 그리고 이들 네 항목을 조합하여 지수화한 생산지수⁵⁰ 또한 중요한 생산성 지표로 이용된다. 생산성 지표 중 가장 중요한 항목은 사료요구율이다. 농가 입장에서는 사료요구율의 성적에 따라 인센티브와 페널티의 차이가 현저히 나타나기 때문이다.

표 5-13. 육계 계열업체별 사료요구율 변화 추이

연도	하림	마니커	체리부로	동우	성화
1994	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
1995	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
1996	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
1997	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
1998	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
1999	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
2000	1.84	2.00	2.00	2.00	2.00
2001	1.83	2.00	1.95	1.97	1.97
2002	1.82	1.95	1.92	1.91	1.94
2003	1.76	1.90	1.92	1.91	1.94
2004	1.75	1.80	1.89	1.83	1.80
2005	1.76	1.80	1.89	1.81	1.78
2006	1.71	1.80	1.85	1.81	1.77
2007	1.73	1.80	1.80	1.81	1.77
2008	1.73	1.79	1.75	1.78	1.73
2009	1.67	1.79	1.75	1.78	1.73
연평균	-1.8%	-1.4%	-1.5%	-1.3%	-1.6%

주: 사료요구율은 닭을 1kg 증체하는데 투입된 사료량. 사료요구율은 낮을수록 생산성이 좋음.
자료: 계열업체 내부자료.

⁵⁰ 생산지수=[(출하 평균체중(kg)×육성률(%))/(사료요구율×출하일령)]×100

계열화가 진행되는 과정에서 계열농가의 사료요구율은 지속적으로 향상되고 있다(표 5-13 참조). 특정 계열업체의 경우 2000년 이후 사료요구율은 2.0에서 최대 1.67(연평균 1.8% 호진)까지 호전되었다. 상대평가를 시행하는 계열업체의 사료요구율 변화가 가장 크다는 것을 알 수 있다.

나. 출하일령 향상

<표 5-14>에서 보는 바와 같이 육계 출하일령도 앞당겨지고 있다. 2000년대 초반에는 육계 출하일령이라고 하면 평균적으로 35일이었으나, 최근 들어 일부 계열업체의 경우 출하일령이 최대 31일까지 앞당겨졌다. 질병 발생으로 인한 종계 생산성 저하로 병아리 품질이 크게 낮았음에도 불구하고, 육계 농가의 사양 기술이 크게 개선된 것으로 보인다.

표 5-14. 육계 계열업체별 출하일령 변화

계열업체	2007년	2008년	2009년
하림	33.60	34.00	32.50
마니커	32.90	32.60	32.00
동우	34.60	34.30	32.40
울품	33.22	33.20	31.30
체리부로	34.08	33.50	33.27
농협목우촌	35.00	34.00	34.00
성화식품	33.00	32.70	32.50
에이스인티그레이션	34.00	34.00	34.00
평균	33.80	33.54	32.75

자료: 계열업체 설문조사 결과.

1.2.2. 농가와의 분쟁 원인

계열업체 설문조사 결과, 대다수 계열업체가 농가와의 주요 분쟁 원인을 병아리와 사료품질이라고 답변하였다. 특이한 것은 H계열업체의 경우 사료품질보다는 출하 시 중량오차에 대한 사실 규명관련 분쟁이 2순위를 기록하였다. 회전수 즉, 입식지연에 따른 분쟁은 상대적으로 낮은 것으로 나타났다.

1.2.3. 계열화 추진 동기와 만족도

계열화 추진 동기는 사료와 원자재의 안정적 확보를 통한 생산비 절감과 육계 가격 변동 최소화를 들 수 있다. 또한 안정적인 출하처를 확보하고, 고품질 닭고기 생산을 추진 동기로 삼고 있다.

계열업체 대부분은 계열화의 성과에 대해 만족하는 것으로 나타났다. 그러나 육계 가격 변동 최소화에 있어서는 대다수가 보통이라고 응답하여, 가격 안정화에는 계열화의 기여도가 낮은 것으로 판단된다. 특히 정부지원 부분에서는 만족도가 매우 낮게 나타났다.

1.2.4. 문제점 및 개선 방안

계열업체 입장에서는 종계장 질병 만연과 농장의 시설 노후화가 가장 큰 문제라고 지적하고, 향후 정부 지원을 통한 시설 현대화가 절실히 요구된다는 의견이 대다수였다. 병아리 품질관련 분쟁을 줄이기 위해서 병아리 이력추적제 도입을 적극 검토해야 한다는 주장이 제기되었다. 계열업체는 유통단계에서 대형할인점과의 교섭력이 미약하다고 언급하고 있다. 이에 가격 결정 구조를 신중히 논의해야 한다는 의견을 제시하였다.

육계 산업 발전을 위해 시급히 필요한 사항으로는 계열화 사업의 법적 근거 마련, 종계장 관리 강화, 축사시설 현대화, 육계 가공식품 개발, 육계 관련 통계 구축 등을 제시하였다.

2. 양돈계열화의 성과 분석

2.1. 양돈 농가

2.1.1. 조사 개요 및 기본 사항

대한양돈협회에 소속된 농가를 대상으로 돼지 사육현황, 농가의 생산성, 계열화 참여 동기, 계열농가의 만족도 조사, 농가 경영에 미치는 위험 요인 등을 설문 조사하였다. 조사는 2010년 6월 21일부터 8월 31일까지 진행되었으며, 585농가를 분석하였다. 이 조사는 대한양돈협회에서 해마다 면접 조사로 실시하는 “전업 양돈농가 경영 실태조사”와 병행하여 실시되었다.

표 5-15. 양돈 경영 조사 농가의 일반 현황

지역	빈도(명)	비율(%)	사육 유형	빈도(명)	비율(%)
경기도	45	7.7	일관사육	539	92.1
강원도	43	7.4	번식사육	26	4.4
충청도	87	14.9	비육사육	16	2.7
경상도	142	24.3	혼합사육	4	0.7
전라도	200	34.2	계	585	100.0
제주도	68	11.6	사육규모	빈도(명)	비율(%)
계	585	100.0	1천 두 미만	92	15.7
계열화 여부	빈도(명)	비율(%)	1~2천 두	293	50.1
계열농가	126	21.5	2~3천 두	108	18.5
일반농가	459	78.5	3~5천 두	57	9.7
계	585	100.0	5천 두 이상	35	6.0
			계	585	100.0

조사 농가의 평균 나이는 53세이며, 평균 사육경력은 19년(최소: 신규, 최대: 51년)으로 조사되었다. 지역별로는 전라도, 경상도 농가들의 응답률이 높게 나타났으며, 22%의 농가가 계열화에 참여하는 것으로 조사되었다. 조사농가의 92%가 모돈과 비육돈을 함께 사육하는 일관사육 형태였으며, 1~2천 두 규모로 사육하는 농가가 가장 많은 비중을 차지하였다.

2.1.2. 계열농가와 일반농가 비교 분석

본 절에서는 양돈계열화에 참여하는 농가와 독자적으로 돼지를 사육하여 시장에 출하하는 농가와를 여러 지표들을 비교함으로써 계열화의 성과를 평가하고, 계열농가의 계열화 참여 동기 및 만족도를 분석한다.

가. 생산성

양돈농가의 생산성은 돼지의 폐사율로 파악할 수 있다. 농가는 모돈을 사육하여 자돈을 생산하고, 모돈으로부터 젖을 뗀 후 육성, 비육시켜 최종적으로 비육돈을 출하한다. 이러한 사육 과정에서 여러 요인으로 돼지가 폐사하게 된다. 업계에서는 모돈 한 마리에서 연간 출하되는 비육돈 두수(MSY)를 생산성 지표로 활용하고 있다.

<표 5-16>에서 계열농가와 일반농가의 생산성을 비교 분석하기 위해서 t-검정을 실시하였다. t-검정은 두 개의 독립된 집단의 평균이 같은지를 검정하는 것이다. 표에 제시된 항목들의 평균을 비교해 볼 때, 모든 항목에서 계열농가가 일반농가보다 생산성이 높은 것으로 나타났다. 예를 들어, “모돈 복당 자돈 생산두수”, “모돈 복당 이유두수”, “모돈 두당 연간 출하두수”는 평균이 크면 비교 집단보다 생산성이 높다는 것을 의미한다. 반대로 “이유 후 폐사두수”와 “폐사율”은 평균이 작으면 생산성이 높다는 것을 의미한다.

“폐사두수”의 유의확률(P값)이 유의수준 0.01보다 작고, 폐사율의 유의확률은 유의수준 0.05보다 작기 때문에 해당 유의수준에서 “폐사율”과 “이유 후 폐사두수”에 대한 두 집단 사이의 평균은 서로 다르다고 이야기할 수 있다. 그러나 나머지 항목에 대해서는 “두 집단의 평균이 서로 다르다”고 이야기할 만한 통계적 근거가 없다.

표 5-16. 양돈 계열농가와 일반농가의 생산성 비교

생산성 비교 항목	참여 여부	통계량			t 검정	
		빈도(명)	평균	표준편차	t값	p값
1. 모든 복당 자돈 생산두수	계열	113	10.772	0.904	0.826	0.410
	일반	421	10.685	1.270		
2. 모든 복당 이유두수	계열	113	9.469	1.170	0.475	0.635
	일반	426	9.407	1.447		
3. 모든 복당 폐사두수 (이유~출하)	계열	108	1.056	0.708	-3.851	0.002
	일반	387	1.385	1.018		
4. 폐사율 (폐사두수/자돈생산두수)	계열	108	0.221	0.108	-2.538	0.011
	일반	362	0.255	0.129		
5. 모든 두당 연간 출하두수 (MSY)	계열	93	17.012	3.873	0.743	0.458
	일반	357	16.231	9.993		

주: 1번, 2번, 3번 항목은 등분산이 가정되지 않음.

자료: 본 연구 조사 결과.

t-검정을 통해 계열농가가 일반농가보다 폐사율이 낮다는 것을 확인할 수 있었지만, 전체 폐사율은 돼지고기 주요 수출국과 비교해서는 매우 높은 편이다. 국내산 돼지고기의 경쟁력 제고를 위해서는 농가의 생산성 개선 노력이 요구된다.

나. 농가 경영에 미치는 위험 요인

양돈농가의 경영에 영향을 미치는 요인들로는 시장 가격 불안정, 질병, 자연재해 등이 있을 수 있는데, 이러한 요인들이 농가 경영에 어느 정도 영향을 미치는지를 조사한 결과를 <표 5-17>에서 요약하였다. “시장 가격의 불안정”이 경영에 미치는 영향 정도가 크다고 응답한 비율이 74.2%로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 “질병”이 영향이 크다고 응답한 비율은 66.5%로 나타났다. 상대적으로 “자연 재해”에 대해서는 영향이 크다고 응답한 비율이 낮았다.

표 5-17. 양돈 경영에 미치는 위험요인의 영향 정도

	질병(%)				전체 (명)	교차분석 결과
	영향 없음	약간 있음	보통수준	영향 큼		
계열 농가	0.8	14.2	24.2	60.8	120	χ^2 : 3.138 P값: 0.371
일반 농가	0.4	9.6	21.0	69.0	271	
전체	0.5	11.0	22.0	66.5	391	
	자연재해(%)				전체 (명)	교차분석 결과
	영향 없음	약간 있음	보통수준	영향 큼		
계열 농가	2.5	30.0	30.0	37.5	120	χ^2 : 2.756 P값: 0.431
일반 농가	3.7	22.6	34.4	39.3	270	
전체	3.3	24.9	33.1	38.7	390	
	시장 가격 불안정(%)				전체 (명)	교차분석 결과
	영향 없음	약간 있음	보통수준	영향 큼		
계열 농가	2.5	10.8	19.2	67.5	120	χ^2 : 8.045 P값: 0.045
일반 농가	0.8	4.6	17.5	77.2	263	
전체	1.3	6.5	18.0	74.2	383	

자료: 본 연구 조사 결과.

각 항목들에 대해 계열농가와 일반농가와 비교를 위해 교차분석을 실시하였다. 교차분석은 각 집단의 응답 항목에 대한 분포가 동일한지를 검정하는 것이다. “질병”과 “자연재해”에 대해서는 통계적으로 두 집단사이의 응답 비율이 유의한 차이를 보이지 않았지만, “시장 가격의 불안정성”에 대해서는 유의수준 0.05에서 유의한 차이를 보였다. 즉 일반농가가 계열농가보다 상대적으로 “시장가격의 불안정”이 경영에 더 큰 영향을 미친다고 응답하였다.

육계농가의 경우, 판매가격 및 생산요소 가격 위험을 회피할 수 있는 위탁사육 계약 형태가 주를 이루지만, 계열화에 참여한 농가를 포함한 양돈농가의 경우, 비육돈을 도매시장 가격을 기준으로 판매하는 형태가 대부분을 차지하고 있다. 다른 항목들에 비해 “시장가격의 불안정”이 경영에 큰 영향을 미친다고 응답한 농가가 많은 것은 양돈농가의 이러한 판매 형태 때문인 것으로 파악된다.

다. 경영 기록 방법 및 돼지고기 등급 적용 여부

양돈농가의 경영 기록 상황을 조사한 결과, <표 5-18>에서 정리한 바와 같이 전체 응답자의 88%가 경영 상황을 기록하는 것으로 나타났다. 일반농가가 계열농가보다 기록을 하지 않는다는 응답 비율이 높은 것으로 나타났다으며, 이는 유의수준 0.01에서 두 집단 사이에 유의한 차이가 있는 것으로 분석되었다. 기록에 있어서, 일반농가는 노트에 기장하는 비율이 높은 반면, 계열농가의 사료 및 계열업체의 전산성적표를 활용하는 비율이 높은 것으로 조사되었다.

표 5-18. 양돈 농가의 경영 기록 방법

	기록 방법(%)				전체 (명)	교차분석 결과
	컴퓨터 이용 전산관리	사료, 계열업체 전산성적표 활용	노트 기장	기록 안함		
계열농가	27.8	32.5	31.7	7.9	126	χ^2 : 25.142 P값: 0.000
일반농가	20.9	16.0	50.0	13.1	450	
전체	22.4	19.6	46.0	12.0	576	

자료: 본 연구 조사 결과.

<표 5-19>에서 돼지 가격 정산 시 등급제 적용 여부에 대한 조사 결과를 보면, 두 집단 사이에 차이를 보이고 있다. 계열농가가 비육돈을 등급제로 판매한다고 응답한 비율이 81.5%에 달하지만, 일반농가의 경우 등급제로 판매한다고 응답한 비율이 48.7%, 등급과 무관하게 판매하는 농가가 31.7%로 나타났다. 두 집단 사이에 응답 비율은 유의수준 0.01에서 유의한 차이를 보이는 것으로 분석되었다.

계열농가 중 비육 위탁사육 농가는 계열업체로부터 비육돈을 공급받아 사육한 후 출하시 수수료를 수취하기 때문에 비육돈 정산 시 “등급과 무관하다”고 응답한 것으로 추정된다. 일반농가 중에서도 개별 번식전문 농장과 비육위탁 사육하는 농가들도 있지만, 대다수 농가들은 산지수집상을 통해 지급률(생체중량×지급률×kg당 지육가격) 방식으로 정산하는 경우가 많아 “등급과 무관하다”고 응답한 비율이 상대적으로 높은 것으로 보인다.

표 5-19. 비육돈 가격 정산 시 등급제 적용 여부

	가격 정산방법(%)			전체(명)	교차분석 결과
	등급제 판매	일부 등급제 판매	등급과 무관		
계열농가	81.5	9.2	9.2	119	χ^2 : 41.272 P값: 0.000
일반농가	48.7	19.5	31.7	435	
전체	55.8	17.3	26.9	554	
	등급정산기준(%)			전체(명)	교차분석 결과
	육량 등급	육량+육질 등급	육질 등급		
계열농가	55.5	35.5	9.1	110	χ^2 : 4.677 P값: 0.096
일반농가	65.6	24.8	9.6	314	
전체	63.0	27.6	9.4	424	

자료: 본 연구 조사 결과.

등급제로 정산한 농가들 중, 63%의 농가들은 육량 등급을 기준으로 가격을 정산하는 것으로 나타났으며, 육량과 육질 등급을 기준으로 정산하는 농가의 비율은 27.6%로 조사되었다. 돼지고기 육질의 향상을 위해서는 육량과 육질을 동시에 고려하는 가격 정산 방식으로의 전환이 필요하다.

라. 사육규모 및 후계자 유무

국내 양돈업의 경우 전업화 및 규모화가 진행되어 왔으며, 소규모 농가 위주로 폐업이 이루어질 것으로 보여, 이러한 추세는 당분간 지속될 것으로 예상된다. <표 5-20>에서 조사농가의 평균 사육두수는 2,376두이며, 그 중에서 계열농가는 2,752두, 일반농가는 2,273두로 나타났다. 계열농가의 62.7%가 2천 두 미만의 사육규모로 나타났으며, 일반농가의 66.6%가 2천 두 미만으로 사육하는 것으로 조사되었다.

표 5-20. 양돈농가의 돼지 사육규모

	사육규모(%)					전체(명)	교차분석 결과
	1천 두 미만	1천 두 ~2천 두	2천 두 ~3천 두	3천 두 ~5천 두	5천 두 이상		
계열농가	13.5	49.2	19.8	12.7	4.8	126	χ^2 : 2.539 P값: 0.638
일반농가	16.3	50.3	18.1	8.9	6.3	459	
전체	15.7	50.1	18.5	9.7	6.0	585	

자료: 본 연구 조사 결과.

국내 양돈업에서 해결 과제로 지적되고 있는 부분이 후계자가 없다는 것이다. “후계자가 있다”고 응답한 농가 비율은 20%도 되지 않고, “후계자가 없거나, 모르겠다”고 응답한 농가 비율은 80%가 넘는다(표 5-21 참조).

표 5-21. 양돈농가의 후계자 유무

	후계자 유무(%)			전체(명)	교차분석 결과
	있다	없다	모르겠다		
계열농가	18.3	40.0	41.7	126	χ^2 : 0.682 P값: 0.711
일반농가	19.7	42.8	37.5	437	
전체	19.4	42.2	38.4	557	

자료: 본 연구 조사 결과.

2.1.3. 계열화 참여 동기

계열화에 참여하고 있는 농가들을 대상으로 참여 동기를 조사한 결과는 <표 5-22>와 같다. 참여 동기로 “안정적인 출하처 확보”가 우선순위라고 응답한 농가의 비율이 33.9%로 가장 높았으며, 다음으로 “돼지가격 변동에 따른 위험 최소화”, “고품질 돼지고기 생산” 순이었다. 2순위로는 “안정적인 출하처 확보”가 응답 비율이 가장 높았으며, 다음으로 “생산요소(사료, 모돈 등)의 안정적인 확보” 순으로 높았다.

1순위와 2순위에 각각 2점, 1점을 부여하여 가중 평균할 경우, 1순위로 응답한 항목 순서와 같은 순서로 가중 평균 값이 높았다. 계열농가들은 안정적인 출하, 돼지가격 변동에 따른 위험 최소화, 고품질 돼지고기 생산, 생산요소의 안정적인 확보를 위해 계열화에 참여하는 것으로 나타났다.

표 5-22. 양돈농가의 계열화 참여 동기

단위: 명, %

참여 동기 항목	1순위		2순위		가중평균 ^{주)}	
	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율
1. 안정적인 출하처 확보	39	33.9	30	28.8	36	32.3
2. 돼지가격 변동에 따른 위험 최소화	38	33.0	17	16.3	31	27.8
3. 고품질 돼지고기 생산	15	13.0	21	20.2	17	15.3
4. 생산요소(사료, 모돈 등)의 안정적 확보	8	7.0	22	21.2	13	11.4
5. 비육돈 생산비 절감	11	9.6	5	4.8	9	8.1
6. 생산비 이외의 비용(거래비용) 절감	1	0.9	4	3.8	2	1.8
7. 기타(정부의 지원을 받기 위해 등)	3	2.6	5	4.8	4	3.3
합 계	115	100.0	104	100.0	111	100.0

주: 1순위는 2점, 2순위는 1점의 가중치를 부여하여 가중평균을 계산함.
자료: 본 연구 조사 결과.

2.1.4. 계열농가의 만족도 분석

양돈 계열농가는 다음 표에 제시된 항목들에 대한 만족도가 전반적으로 높은 것으로 조사되었다. <표 5-23>에서 보는 바와 같이 모든 항목에 대한 만족도 점수가 60점 이상으로 나타나 보통 이상의 만족도를 보였다. 안정적인 출하처 확보에 대한 만족도가 가장 높았으며, 고품질 돼지고기 생산, 생산요소의 안정적 확보 순으로 만족도가 높았다. 농가에 공급되는 모돈 및 자돈의 품질, 가격 정산 방식, 컨설팅 수준에 대해서는 다른 항목들과 비교했을 때 만족도 점수가 상대적으로 낮게 나타났다.

양돈계열화의 형태가 육계계열화와는 다르기 때문에 직접적으로 비교하는 것은 무리가 있지만, 육계농가들보다 만족도 점수가 높았다.

표 5-23. 양돈 계열농가의 만족도 분석

만족도 항목	순위	만족도 지수 (100기준)	응답자 (명)	응답비율(%)				
				매우 만족	만족	보통	불만족	매우 불만족
안정적 출하처 확보	1	79.3	108	23.1	50.0	26.9	-	-
고품질 돼지고기 생산	2	73.6	109	16.5	39.4	42.2	1.8	-
생산요소 안정적 확보	3	72.2	108	12.0	41.7	41.7	4.6	-
돼지가격 변동 최소화	4	70.5	109	7.3	43.1	45.0	3.7	0.9
생산비 절감	5	68.5	106	6.6	34.9	53.8	3.8	0.9
사료의 품질	6	68.2	100	7.0	34.0	54.0	3.0	2.0
거래비용 절감	7	67.4	106	10.4	27.4	51.9	9.4	0.9
경영 컨설팅 수준	8	66.1	101	5.9	29.7	54.5	8.9	1.0
가격 정산 방식	9	66.4	103	7.8	28.2	55.3	5.8	2.9
모돈 및 자돈의 품질	10	65.9	101	2.0	27.7	68.3	2.0	-

주: 만족도 지수를 계산하기 위해 만족도 수준에 점수를 부여함(매우만족 5점, 만족 4점, 보통 3점, 불만족 2점, 매우불만족 1점). 모든 응답자가 “매우만족”이라고 응답한 점수를 100점이라고 간주하여 점수를 계산함.

자료: 본 연구 조사 결과.

2.2. 양돈 계열업체

계열화 사업 지정 업체와 우수축산물 브랜드 경영체를 대상으로 생산성, 계열화 추진 동기, 만족도, 계열화 추진과정 상 문제점 및 개선방안 등을 조사하였다. 2010년 6월부터 9월 사이에 면접 조사 방식으로 이루어졌으며, 10개 업체 계열화 사업 담당자를 방문하여 조사하였다.

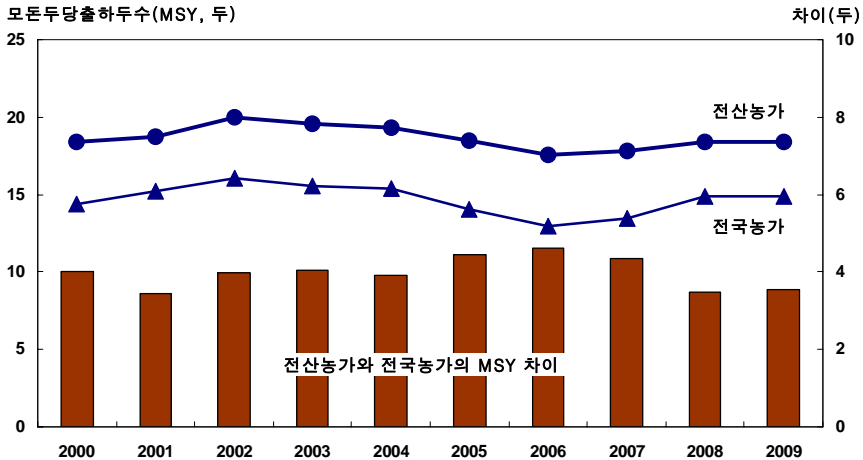
2.2.1. 계열화 참여 농가의 생산성

양돈농가의 생산성은 사료요구율, 모돈 마리당 연간 자돈생산두수(PSY),

모든 마리당 연간 비육돈 출하두수(MSY) 등을 이용하여 파악할 수 있다. 계열화에 참여하는 농가의 생산성을 파악하기 위해 대한양돈협회에서 발간한 전국 양돈농가 전산 성적 보고서⁵¹를 이용하였다. 이 보고서는 이지팜, 부경양돈조합, 도드람양돈협동조합, 카길애그퓨리나에서 전산으로 관리하는 양돈농가의 자료를 이용하여 생산성, 수익성 등을 분석하였다. 모든 전산 관리 농가들이 계열업체에 소속된 것은 아니지만 주로 부경양돈조합, 도드람양돈협동조합 농가들이 다수 포함되어 있다.

MSY는 모든 한 마리가 1년 동안 출하한 비육돈 두수를 말하며, 이 지표를 통해 돼지 사육과정에서 폐사율이 얼마나 되는지를 측정할 수 있다. 전산 관리를 받는 농가의 경우 MSY는 18.4이었으며, 전국 양돈농가의 MSY는 14.9두로 나타나 3.5두의 차이가 발생한다. 전산농가의 MSY가 높았을 때는 20두에 육박하기도 하였지만 2003년 이후 농가에 만연해 있는 소모성 질환의 피해로 감소하였다.

그림 5-2. 전산 관리 양돈농가와 전국 농가의 MSY 비교



주: 전국농가의 MSY는 당해연도 도축두수를 당해연도 모돈수로 나누어서 산출함.
 자료: 전국 양돈농가 전산 성적 보고서, 통계청 가축동향, 농식품부 도축실적 이용.

⁵¹ 대한양돈협회. 2010. 5. 「2009년도 전국 양돈농가 전산 성적 보고서」.

돼지고기 수출국들의 MSY는 20두 이상을 기록하고 있으며, 25두에 이르는 국가들도 있다. 비록 전산 관리 농가의 MSY가 전국 평균보다 높지만 여전히 수출국들에 비해서는 낮은 수준이다. 최근 들어 백신 공급으로 돼지 폐사율이 줄어들었지만 시설 개선, 사양 관리 등을 통해 생산성을 획기적으로 개선시켜야 한다.

2.2.2. 계열화의 추진 동기

계열업체들의 계열화 추진 동기를 보면, <표 5-24>와 같이 “고품질 돼지고기 생산을 위해서” 그리고 “생산요소의 안정적 판매를 위해서” 계열화를 추진하는 것으로 나타났으며, 3개의 업체가 계열화 추진 동기로 “안정적인 물량 확보를 위해서”라고 응답하였다.

표 5-24. 양돈계열화 추진 동기

단위: 명

추진 동기 항목	1순위	2순위	가중평균 ¹⁾
1. 고품질 돼지고기 생산을 위해서	4	4	4.0
2. 생산요소의 안정적 판매 위해서	4	2	3.3
3. 안정적인 물량 확보를 위해서	1	3	1.7
4. 거래비용 절감을 위해서	-	1	0.3
5. 제조원가를 줄이기 위해서	-	-	-
6. 세금혜택을 받기 위해서	-	-	-
합 계	9	10	9.3

주 1) 1순위는 2점, 2순위는 1점의 가중치를 부여하여 가중평균을 계산함.

2) 한 업체가 두 항목을 2순위라고 응답하여 합계가 같지 않음.

자료: 본 연구 조사 결과.

2.2.3. 계열화 성과에 대한 만족도

계열화 성과에 대한 만족도 조사 결과(표 5-25 참조), 돼지고기 품질에 대한 만족도가 가장 높았으며, “생산요소의 안정적 판매”, “안정적인 물량 확보”, “제조원가 절감” 순으로 만족도가 높았다. 모든 항목에 대한 만족도 평균이 3 이상으로 나타나 보통 이상의 만족도를 보였다.

“거래비용 절감”과 “정부지원”에 대한 만족도는 다른 항목과 비교하여 상대적으로 낮게 나타났다.

표 5-25. 양돈 계열업체의 만족도

만족도 항목	응답 업체 (개소)	빈도(개소)					평균 점수
		매우 만족	만족	보통	불만족	매우 불만족	
돼지의 품질	5	4	-	1	-	-	4.60
생산요소 안정적 판매	6	2	2	2	-	-	4.00
안정적인 물량 확보	6	1	3	2	-	-	3.83
제조원가 절감	6	2	2	1	-	1	3.67
거래비용 절감	6	1	2	2	1	-	3.50
정부지원	6	-	2	3	1	-	3.17

주: 평균을 계산하기 위해 만족도 수준에 점수를 부여함(매우만족 5점, 만족 4점, 보통 3점, 불만족 2점, 매우불만족 1점).

자료: 본 연구 조사 결과.

2.2.4. 계열화 추진 과정 상의 문제점

계열업체가 지적한 계열화 추진의 문제점을 각 단계별로 정리한 것이 <표 5-26>이다. 먼저 사육지원 단계에서는 한 농장 내에 동일한 품종의 모돈 공급이 어려울 수 있고, 계열농가의 종돈 및 사료 통일이 어렵다는 문제점을 지적하였다. 또한 종돈 및 사료의 품질 저하에 대한 문제와 사료에

항생제 첨가 금지에 따른 생산성 저하 및 항생제 오남용 우려 등도 제기되었다.

사육단계에서는 농가의 계약 파기, 농가의 인센티브에 대한 지나친 기대, 조직화에 있어서의 과도한 비용, 농장의 영세성, 사육시설의 노후화, 비육위탁 농장 확보의 어려움, 농가와의 분쟁 발생 등의 애로사항이 있는 것으로 나타났다.

도축, 판매 단계에서는 도축비 과다와 브랜드 경영체의 후순위 도축, 비선호 부위 및 부산물에 대한 판로 확보 문제, 돼지고기 소비 부진에 따른 계열업체의 규모 확장 곤란 등이 계열화 추진 과정에서 어려운 점으로 나타났다.

표 5-26. 양돈계열화 추진과정 상의 애로사항

	내 용
종돈	<ul style="list-style-type: none"> - 농장에 한 종돈장에서 생산되는 동일 모돈의 공급 미흡. - 종돈의 질병관리 미흡, 안정적인 계약 물량 확보 어려움. - 계열농가의 종돈 통일의 어려움.
사료	<ul style="list-style-type: none"> - OEM 사료의 품질에 대한 농가의 불신이 심함. - 계열농가에게 공급하는 사료 통일의 어려움. - 사료의 항생제 사용 규제에 따른 생산성 저하 및 항생제 오남용 우려.
농가	<ul style="list-style-type: none"> - 계약파기 후, 타 업체로의 이탈 사례가 많음. - 품질수준에 비해 지나친 인센티브를 기대하며, 조직화에 비용이 과도하게 발생함. - 농장의 영세성, 사육시설 노후화, 비육위탁농장 확보 어려움. - 질병에 따른 폐사 발생 시 농가와의 분쟁 발생 소지.
도축 및 가공	<ul style="list-style-type: none"> - 도축비 과다 및 조합원 위주 도축으로 브랜드 경영체의 도축 어려움. - 돼지의 수급(계절적 물량 변동)과 관련하여 농가의 협조 부족. - 도축장의 계류장 협소 및 예냉시설 부족.
판매	<ul style="list-style-type: none"> - 비선호 부위 및 부산물 판로 확보가 어려움. - 수출중단과 식육 내수판매 부진으로 도축두수 확대가 어려움. - 자체 영업팀의 운영 부담(인력확보, 비용 등)이 과다함.

자료: 본 연구 조사 결과.

2.2.5. 양돈계열화의 개선 방안 의견

계열화 추진 과정에서 지적되고 있는 문제점들을 해소하기 위한 개선 방안에 대해 계열업체에서 제시한 내용을 정리하면 다음과 같다.

첫째, 종돈장의 생산성 향상과 계열업체의 규모 확대를 위해 정부차원에서 종돈장의 시설 개·보수를 위한 시설현대화 자금 등의 대폭적인 지원이 필요하다.

둘째, 계열화 농가의 브랜드 의식수준을 고취시켜야 하며, 농장의 사육 규모를 확대해야 한다.

셋째, 지역조합이 완전계열화를 추진하기에는 과다하게 고정투자비용이 발생하며, 규모의 경제를 추구하기 위해서 광범위한 권역별 클러스터를 구성해야 한다.

넷째, 생산과 판매에서 시장점유율이 낮아 지역 브랜드의 이미지를 벗어나기 어렵기 때문에 소규모 브랜드를 규합하여 인지도 있는 대규모 팩커의 하위 브랜드로 판매하는 방안을 강구하여야 한다.

다섯째, 조합과 양돈농가는 계약의 형태이지만, 농가는 조합원으로서 조합에 영향력을 행사할 수 있다. 이로 인해 계열농가가 계열화의 방침 등에 반발하거나, 더 많은 인센티브를 요구하는 등 비용 상승 요인이 발생할 수 있다. 규약, 규칙 등을 제정하여 농가를 강제할 수 있는 수단을 마련해야 한다.

여섯째, 유통을 주도하는 백화점, 대형할인점 바이어의 현지 생산과정에 대한 많은 관심과 이해가 필요하다.

3. 성과 분석 결과의 시사점

3.1. 육계

3.1.1. 생산성 개선

육계 생산성 향상을 위해서는 시설 개선, 위험에 대비하는 경영 마인드의 함양, 컨설팅 및 교육 프로그램에 참여 확대가 필요하다. 또한 계열화가 생산성 향상에 기여함으로써 계열화의 안정적 발전을 위한 환경 조성이 필요하다.

사육수수의 확대, 즉 규모화는 사료요구율에 부정적 영향을 미치기도 하지만 규모화는 농가소득 증대에 기여하는 긍정적 효과가 있다. 따라서 규모화를 위한 환경을 조성하되 경영 및 사양 관리를 강화하기 위한 방안 마련이 뒷받침되어야 한다.

3.1.2. 종계와 사료 품질 제고

농가와 계열업체 모두 병아리와 사료의 품질에 관심이 가장 높다. 종계 생산성이 악화되면서 병아리 품질이 농가와 계열업체 간 분쟁의 주요 요인으로 작용하고 있다. 일본은 종계 한 마리당 140마리의 병아리를 생산하나 우리나라는 100마리 수준에 머물고 있다는 것은 문제이다. 원료의 원산지, 작황에 따른 사료품질의 불균일성으로 사육농가와 계열업체 간 분쟁 또한 빈번히 발생하고 있다. 병아리와 사료 품질을 보장할 수 있는 방안들이 필요하다.

3.1.3. 농가와 계열업체 간 갈등 해소

앞서 농가 조사결과에서 언급되었듯이, 계열업체로부터 계약서에 명시되지 않은 사항들을 요구받은 경험이 있는 농가가 계열업체 변경 의향이 있

을 가능성이 높다. 이는 계열업체가 계약서에 명시되지 않은 사항들을 요구한 경험이 있을 때 농가는 현재 거래하고 있는 계열업체와의 관계를 불편, 부당하게 여겨 거래관계를 단절하고자 할 것이다. 그러므로 계열업체와 사육농가가 지속적이고 협력적인 관계를 유지하기 위해서는 계약서에 근거하여 거래 관계를 유지해야 한다.

3.1.4. 가격 안정화 노력

계열업체에서는 계열화가 진행되는 과정에서 육계 시장가격 안정화의 목적 달성에는 대부분 회의적인 것으로 응답하였다. 실제로 아래 표를 살펴보면, 육계 가격의 변동성은 상대적으로 계열화 진행 정도가 낮은 돼지보다 월등히 높게 나타났다.

특히, 고병원성 조류인플루엔자가 최초로 발생한 2003년 말 이후 2004년 육계 가격의 변동성이 가장 높게 나타났다. 이러한 변동성은 2007년 이후 완화되었으나 여전히 높게 나타나고 있는 것이 현실이다. 육계 가격의 불안정성은 농가와 계열업체 모두 위협요소로 작용하고 있어, 육계 가격의 안정화를 위한 노력이 필요하다.

표 5-27. 육계와 돼지 산지가격 진폭계수 추이

단위:%

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
육계	98.2	58.1	109.6	79.8	176.9	137.3	104.4	46.2	55.5	48.7
돼지	80.0	46.5	58.4	53.0	40.2	41.3	70.8	37.0	76.5	38.1

주: 진폭계수=(최고가격-최저가격)/최저가격*100

자료: 농협중앙회 「축산물 가격 및 수급자료」의 산지가격 자료를 이용하여 계산함.

3.2. 양돈

3.2.1. 생산성 개선

국내 양돈농가의 생산성은 덴마크, 네덜란드, 프랑스, 미국 등 돼지고기 수출국들과 비교하여 매우 낮은 편이다. 이들 수출국의 MSY는 각각 24.5두, 24.7두, 24.5두, 21.2두지만(최영찬 외, 2010), 우리나라의 전국 평균 MSY는 15두 수준에 불과하다. 비록 계열농가가 일반농가보다 폐사율은 낮지만 전체 양돈농가의 폐사율은 다른 나라와 비교해서 매우 높다. 경쟁력 제고를 위해서는 농가의 생산성이 전반적으로 크게 개선되어야 한다.

우리나라는 생산성 향상을 위해 올해 미국의 “파이프스톤”사의 돼지 사육 시스템을 국내에 시범적으로 도입하고 있다. 파이프스톤 시스템은 비육 양돈농가들이 파이프스톤 경영관리회사가 경영하는 번식 전문농장(자돈생산)에 출자하여 번식농장을 소유하고, 양돈농가의 소유 지분만큼 이유자돈을 구매 비육하는 것이다. 비육과 번식을 분리하여 각 부문의 전문성을 강화하여 생산성을 높이는 것이 주요 목적이다.

유럽의 돼지고기 주요 수출국인 덴마크도 번식과 비육의 분리 사육 방식을 취하고 있다. 우리나라도 일부 계열업체에서는 분리사육 방식을 취하고 있지만, 대부분의 양돈농가는 모돈과 비육돈을 함께 사육하는 일관사육 방식을 취하고 있다.

계열농가의 생산성 향상을 위해서는 사육시설의 개선과 현대화가 필요하다. 계열업체 조사 결과에서도 선진국에 비해 생산성이 낮은 것으로 나타났다. 시설이 노후화 되었다는 의견이 제기되었다. 국내 양돈농가의 생산성 향상을 위해서 사육방식의 전환을 통한 번식 전문농장의 전문성 강화, 시설 개선, 질병 관리 등 종합적인 접근 노력이 필요할 것이다.

3.2.2. 생산요소(모돈, 자돈)의 품질 제고

계열농가의 계열화에 대한 만족도가 전반적으로 보통 이상의 수준으로

높게 나타났으나, 모돈 및 자돈 품질과 가격 정산 방식에 대해서는 만족도가 다른 항목들보다 낮게 나타났다.

계열업체는 중돈부문에 적극적인 투자를 통해 우수한 품질의 모돈을 번식농장이나 일관사육 농장에 공급하고, 건강한 자돈이 비육농가에게 공급될 수 있도록 자돈을 생산하는 번식농장의 전문성을 강화하여야 할 것이다.

3.2.3. 후계자 육성

양돈업 후계자 부재는 양돈계열화에서만 문제가 아니라 양돈산업 전반에 걸친 선결과제이다. 농가 조사 결과, “후계자가 있다”고 응답한 농가 비율은 20%도 되지 않는다.

국내 많은 대학 내에 축산관련 전공 학과가 존재하지만 해당 학과 졸업생들은 축산업에 종사하지 않고 주로 축산업 연관 분야에서 일한다. 국립 한국농수산대학은 축산관련 2개(대가축학과, 중소가축학과) 학과를 두고 3년 동안 이론과 실습을 통해 전문 축산인을 육성하고 있다. 그러나 중소가축학과(양돈, 양계)의 정원이 40명에 불과하여 양돈업 후계자 부족 문제를 해결하는 데 한계가 있다.

기존 교육 제도를 강화하고, 새로운 교육 제도를 도입하여 앞으로 양돈산업을 이끌어 갈 후계자들을 적극 육성해야 할 것이다.

3.2.4. 농가 소득 안정화

계열농가들은 농가 경영에 시장가격 변동이 가장 크게 영향을 미친다고 응답하였다. 이는 계열화에 참여한 농가들이 계열업체에 시장가격 기준으로 비육돈을 판매하는 형태이기 때문으로 파악된다.

육계농가의 경우, 생산요소 및 시장 가격의 위험을 회피할 수 있는 위탁사육 계약 형태가 주를 이루고 있다.

계열 농가가 계열업체에 비육돈을 판매하는 형태에서 위탁사육 형태로 전환한다면, 사육시설과 노동력을 제공하는 대가로 일정한 수준의 수수료

를 수취할 수 있다. 계열농가와 계열업체 사이에서 계약 형태를 선택해야 할 부분이지만, 이러한 경우 시장가격의 변동 위험을 완화하여 계열농가 소득의 안정을 도모할 수 있다.

3.2.5. 가격정산 방식 전환 및 사육규모 확대

품질이 좋은 돼지고기를 생산하기 위해서는 현행 육량등급 기준의 가격 정산 방식에서 육질을 고려한 가격 정산 방식으로 전환이 필요하다. 육량 등급만을 고려한 가격 정산 방식에서 육질을 동시에 고려하는 방식으로 전환된다면 돼지고기 품질이 크게 향상될 수 있다.

우리나라의 경우 2007년 7월에 돼지고기 육질 등급제가 도입되어 시행되고 있다. 시행 기간이 짧은 데다, 도축장 예냉시설 부족으로 냉도체 판정 비율이 10%(축산물품질평가원의 2009년 냉도체 판정 결과) 수준에 불과하여 돼지고기 육질 등급제를 정착시키는 데에 한계가 있다.

돼지고기 육질등급제 조기 정착을 위해서는 도축장의 예냉시설 확충이 필수적인데, 이는 도축장 위생 수준 향상을 위해 추진하고 있는 도축장 구조조정과 연계되어야 할 것이다.

농가의 전업화와 규모화가 지속되고 있지만 2천 두 미만으로 사육하는 계열농가의 비율이 66%에 이른다. 안정적인 물량을 확보하기 위해서는 계열농가의 사육규모 확대가 필요하다.

1. 생산성 분포와 평가방식에 따른 농가소득 변화 분석

제2장에서 언급하였듯이 상대평가 방식은 절대평가 방식에 비해 많은 장점들을 지니고 있다. 계열회사의 입장에서는 기술 발전의 촉진과 그에 따르는 회사 이윤의 증가, 사육농가에는 공통 위험의 제거에 따른 위험 감소 등 장점이 적지 않다. 그럼에도 불구하고 사육농가들은 상대평가에 대해 여전히 불신하는 부분이 있다.

현행 상대평가 체계를 보면, 그룹 내 사육농가들의 평균을 계산하기 위해 실적이 아주 뛰어난 농가와 아주 저조한 농가들은 평균 계산에서 일정하게 동일한 비율로 상하위에서 제외하고 있다. 일부에서는 이렇게 동일 비율로 상하위에서 제거한 후 계산되는 평균값이 제외되지 않고 남아 있는 농가들에 불리하게 작용한다는 주장이 제기되고 있다.⁵² 이 절에서는 이러한 주장이 과연 타당성이 있는 것인지 농가 생산성 분포와 평가방식간의 상관관계 규명을 통해 밝히고자 한다.

농가 생산성 분포는 현실적으로 여러 유형의 분포를 고려할 수 있다. 앞

⁵² 상·하 10%를 제외하는 것은 성적이 대체로 좋아지기 때문에 성적이 우수한 농장이 더 많이 제외되는 효과로 농장이 손실이라 느끼고 있음(유재석, 2005). 농가 면접 조사에서도 상대평가에서 평가 그룹 내의 상하위 농가를 일정비율로 빼고 평균을 설정하여 상대평가의 기준이 되는 농가평균이 실제보다 높게 설정된다는 문제 제기가 있었음.

명제의 타당성을 검토하기 위해 좌우가 대칭인 정규분포(normal distribution)와 좌우가 대칭이 아닌 비대칭정규분포(skew normal distribution)의 비교를 통해 위 주장을 검증하고자 한다.⁵³

1.1. 비대칭정규분포에 대한 이해

연속확률변수 x 의 표준정규 확률밀도함수는 $\phi(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{x^2}{2}}$

으로 주어지고 누적분포함수는 $\Phi(x) = \int_{-\infty}^x \phi(t)dt$ 으로 주어진다.

이때 모수값 α 의 비대칭정규분포의 확률밀도함수는

$$f(x) = 2\phi(x)\Phi(\alpha x)$$

으로 주어진다. 여기에 위치(location)와 규모(scale)를 포함하기 위하여 연속확률변수 x 를 아래와 같이 전환하여 사용한다.

$$x \rightarrow \frac{x - \zeta}{w}$$

모수값 α 는 비대칭정도를 ζ 는 위치를, w 는 규모를 각각 나타낼 때, 비대칭정규분포를 하는 확률변수 x 의 확률밀도함수는 최종적으로

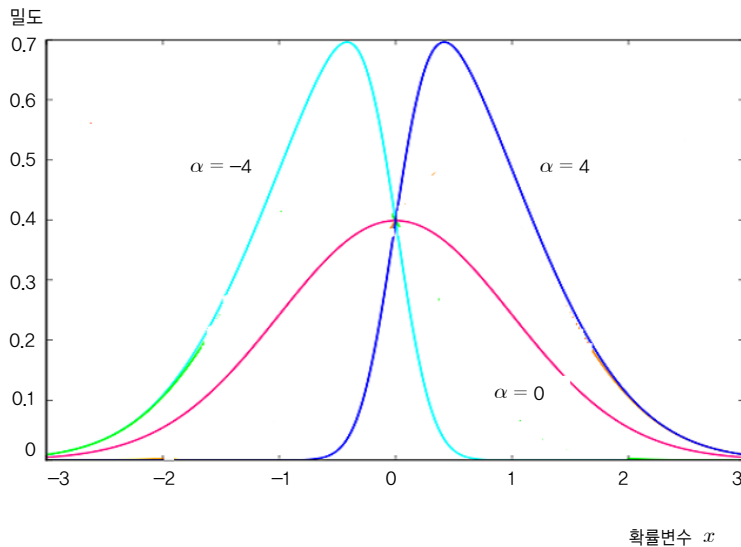
$$f(x) = \frac{2}{w} \phi\left(\frac{x - \zeta}{w}\right) \Phi\left(\alpha \left(\frac{x - \zeta}{w}\right)\right) \text{으로 주어진다.}$$

모수값 $\alpha = 0$ 이면 정규분포를 따른다. $\alpha > 0$ 이면 왼쪽으로 편중된 분포

⁵³ 사육농가들의 생산성 분포에 대해 현실적으로 다양한 분포를 고려해 볼 수 있을 것임. 그러나 논증 방식의 용이함을 위해 이 연구에서는 이론적으로 그리고 수리적으로 접근과 해석이 용이한 정규분포와 비정규분포를 선택하였음. 굳이 정규분포가 아니라 하더라도 좌우가 대칭인 경우에는 상위와 하위에서 동일한 비율로 제거하면 평균값은 변화가 없게 됨. 그러나 좌우가 대칭이 아니고 어느 한쪽으로 편중된 분포라면, 상위와 하위에서 동일한 비율을 제거하면 평균값은 달라짐. 농가들에 돌아가는 보상은 그룹의 평균값에 따라 달라지기 때문에 상대평가방식하에서 생산성 분포는 농가들의 보상 수준에 직접적으로 영향을 미침.

(skewed to the right)를 보이고 $\alpha < 0$ 이면 오른쪽으로 편중된 분포(skewed to the left)를 보인다. 모수값 α 의 절대치가 커질수록 비대칭 정도는 더욱 커진다.

그림 6-1. 모수값 α 와 비대칭 정도



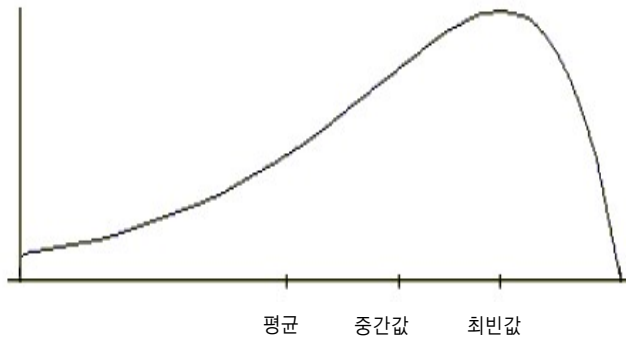
1.2. 비대칭정규분포하 생산성 분포와 농가의 보상 차이

상대평가방식에서 사육농가들의 성적이 정규분포를 따른다면 대칭도 $\alpha = 0$ 이다. 이때 평균과 중간값은 같다. 모수값 α 는 분포의 비대칭 정도를 측정한다. 분포가 완전히 대칭적일 때 평균, 중간값, 최빈도값은 같다. 이 경우 상위와 하위를 동일한 비율로 제거하더라도 남은 그룹의 평균은 변하지 않고 농가들이 받는 보상에도 차이가 없다.

사육농가들의 성적을 히스토그램으로 나타냈을 때, 성적이 낮은 쪽에 농가가 길게 늘어져 있으면서 성적이 높은 쪽에 농가들이 집중되어 분포되고 있으면 대칭도를 나타내는 모수값 α 는 음의 값을 가진다. 이 경우 평균값은 중간값보다 작다. 이때 상위와 하위에서 동일한 비율만큼을 제거하고

남은 농가들을 이용하여 평균을 계산하면 제거하기 전보다 평균이 상승한다. 음의 비대칭정규분포 하에서는 상하위를 동일비율로 제거하면 평균값이 상승하여 그룹 내 남아 있는 농가들이 받게 되는 보상은 작아지게 된다.

그림 6-2. 음의 비대칭정규분포($\alpha < 0$)



반대의 경우를 상정해보자. 성적이 높은 쪽에 농가가 길게 늘어서 있으면서 성적이 낮은 쪽에 농가들이 집중되어 분포되고 있으면 대칭도를 나타내는 모수값 α 는 양의 값을 가진다. 이 경우 평균값은 중간값보다 크다. 이때 상위와 하위에서 동일한 비율만큼의 농가를 제거하고, 남은 농가들을 이용하여 평균을 계산하면 평균값은 낮아지게 된다. 양의 비대칭정규분포 하에서는 상위와 하위의 농가를 동일한 비율로 제거하면 평균값이 낮아져 그룹내 남아 있는 농가들이 받게 되는 보상은 커지게 된다.

1.3. 사료요구율 분포의 정규성 및 좌우대칭 검정

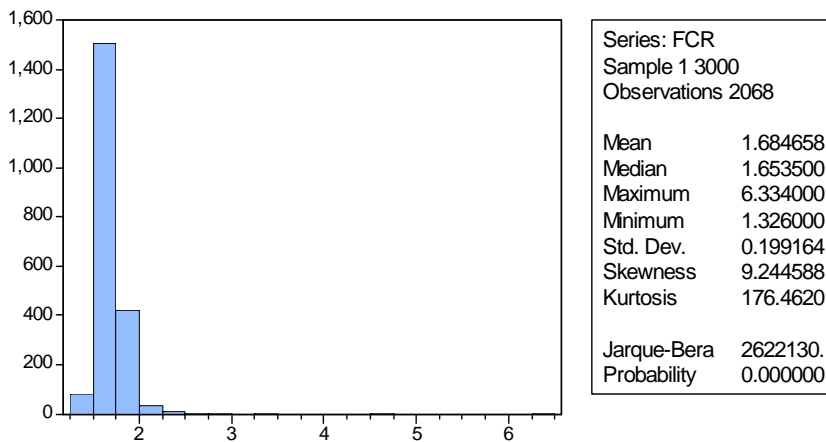
<그림 6-3>는 A사의 2009년 연간 2,068개의 사료요구율에 대한 기본적인 분포 정보가 표기되어 있다. 사료요구율의 연간 평균은 1.6846, 중위값은 1.6535, 표준편차는 0.199인 것으로 나타났다.

세 가지 지표를 이용하여 사료요구율 분포의 정규성에 대하여 검정하였

다. 이용된 세 가지 지표는 좌우대칭정도를 측정하는 Skewness, 분포의 꼬리의 두께를 측정하는 Kurtosis, 정규성을 측정하는 Jarque-Bera이다.

사료요구율 2,068개의 성적 분포에 대한 정규성 검정 결과, Skewness는 9.244로 측정되었다. 이는 사료요구율의 분포가 정규분포보다 왼쪽으로 치우쳐져 있다는 것을 의미한다⁵⁴.

그림 6-3. A사 연간 농가성적 사료요구율에 대한 분포 정보



첨도를 측정하는 Kurtosis는 176.46로 정규분포의 3보다 크다. 이는 정규 분포에 비해 분포가 보다 가운데 값으로 몰릴 확률이 그만큼 크다는 것을 의미한다. 분포의 정규성을 종합적으로 검정하는 Jarque-Bera에 대한 검정 확률이 거의 0에 가깝게 나타나 귀무가설인 “사료요구율 분포는 정규분포이다”를 유의수준 0.01, 0.05에서 모두 기각하는 것으로 나타났다.

⁵⁴ 정규분포는 0의 값을 갖고, 왼쪽으로 치우친 분포의 경우에는 Skewness가 0보다 큰 양의 값을 갖음.

그림 6-4. A사의 2009년 월별 사료요구율 분포

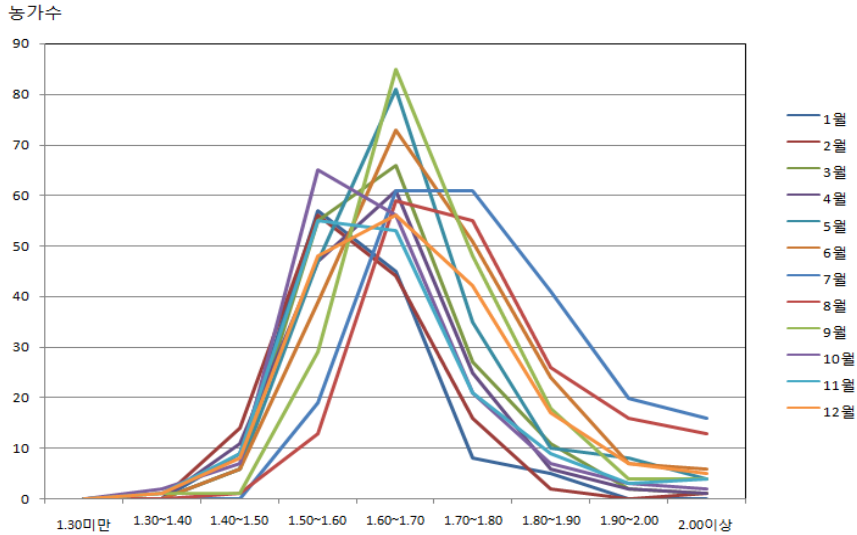


표 6-1. A사의 월별 사료요구율 분포에 대한 정규성 검정 결과

월	Skewness	Kurtosis	Jarque-Bera	P-value
1월	0.44	3.46	5.18	0.07
2월	1.74	11.34	453.18	0.00**
3월	1.26	6.46	128.10	0.00**
4월	0.77	4.35	26.66	0.00**
5월	5.38	43.83	14187.38	0.00**
6월	1.33	6.68	177.26	0.00**
7월	2.24	10.29	665.34	0.00**
8월	2.56	13.17	987.56	0.00**
9월	1.88	10.09	510.37	0.00**
10월	3.18	21.87	2693.01	0.00**
11월	10.58	124.60	98396.17	0.00**
12월	7.13	69.17	35123.12	0.00**

주: **은 유의수준 1%에서 귀무가설인 “사료요구율 분포가 정규분포이다”를 기각하는 경우를 나타냄.
 자료: A사 내부자료 분석.

사료요구율 분포 자료를 보다 세밀하게 살펴보기 위해 월별 사료요구율의 분포자료를 검정해보자. <표 6-1>에서 보듯이, 모두 12개 월별 자료 중에서 1월을 제외한 나머지 11개의 달(2~12월)에서 모두 사료요구율 분포가 정규분포를 한다는 귀무가설을 기각하는 것으로 나타났다. 특히 Skewness가 모든 달에서 모두 (+) 값으로 나타나 사료요구율 분포가 정규 분포가 아닌 왼쪽으로 치우친 분포라는 것을 암시해주고 있다.

1.4. 사료요구율 분포와 평가방식 간의 상관관계 분석

상대평가하에서 농가들의 성적 분포에서 실적이 뛰어난 상위의 농가와 하위의 농가를 동일한 비율로 빼고 난 이후에 남아 있는 농가들에 적용될 평균값에 변화가 있는지를 A사의 사례를 근거로 분석해보자.

<표 6-2>에는 각 월별로 출하한 농가 수와 이 농가들의 전체 평균값, 그리고 상위와 하위를 각각 출하농가 수의 5%와 10%씩을 제거한 후 계산한 평균값이 계산되어 있다.

매월의 성적 분포에서 상하위 5%를 제거한 후 나머지 농가들의 성적이 제거 전 전체 농가들의 성적보다 높아지는 것, 즉 사료요구율(FCR) 평균값이 작아짐을 확인할 수 있다. 상하위 10%씩을 제거할 경우에는 제거 전에 비해 제거 후에 농가들의 성적이 더욱 높아지는 것으로 나타났다. 즉, 10% 제거 후 FCR 평균값이 5% 제거 시에 비해 더욱 작아진다.

A사의 경우, 상대평가하에서 상위와 하위를 동일한 비율로 제거하고 난 이후 농가성적을 계산하면 제거 전의 농가성적보다 높아지는 것으로 나타났다. 이것은 농가성적이 전반적으로 향상된 것을 의미하여 가격정산을 함에 있어서 남아 있는 농가들에게는 상대적으로 불리하게 작용하게 된다. 이러한 이유는 앞서 설명한 대로 농가들의 사료요구율 분포가 왼쪽으로 치우쳐 있기 때문이다.

표 6-2. 상하위 일정비율 제거 후 사료요구율 평균값의 변화(A사 사례)

월	농가 수	평균값	상하위 5% 제거한 후 평균값	상하위 10% 제거한 후 평균값
1월	124	1.6046	1.6024	1.6003
2월	133	1.6077	1.6024	1.6001
3월	168	1.6443	1.6381	1.6344
4월	153	1.6353	1.6306	1.6289
5월	191	1.6818	1.6600	1.6559
6월	206	1.6956	1.6867	1.6841
7월	218	1.7840	1.7629	1.7563
8월	183	1.7679	1.7488	1.7426
9월	190	1.6967	1.6870	1.6851
10월	163	1.6327	1.6213	1.6171
11월	155	1.6775	1.6402	1.6359
12월	184	1.7013	1.6717	1.6674

자료: A사 내부자료 분석

그러나 이 분석 결과를 해석하는 데 있어 주의할 점이 있다. 농가들의 불만사항이 일면 타당함이 있지만 그렇다고 해서 절대평가제가 상대평가제보다 우월하다는 것을 주장하는 바는 아니다.

앞서 살펴본 것처럼, 절대평가제에 비해 상대평가 농가들의 평균성적이 높고 이러한 생산성의 향상은 육계산업 발전에 기여한 바가 크기 때문이다. 따라서 위의 농가들이 지적인 불만사항을 해소하기 위한 방안을 사육 농가와 계열업체가 함께 모색하는 것이 필요하다. 한 가지 방안은 상대평가의 농가 i 의 보수 체계가 $w_{r,i} = \alpha_r + \beta_r(x_i - \bar{x})$ 과 같을 때, 기본 사육수수료 α_r 와 단위 성과당 인센티브 β_r 을 올려줌으로써 상대평가 그룹 내 농가들의 성과 평균 \bar{x} 의 상승으로 인한 소득 감소분을 상쇄하는 것이다.

2. 거래교섭력에 따른 저투자 문제에 대한 분석

앞서 이론부분에서 홀드업(Hold-up)으로 인한 저투자 문제에 대해서 간략히 살펴보았다. 이 절에서는 육계 산업에서의 홀드업(Hold-up)으로 인한 저투자 문제가 존재하는지에 대해 검토해본다.

육계산업에서 Vukina and Leegomonchai(2006a)가 저투자 문제에 대해서 실증적으로 분석하였다. 이 분석에서는 육계생산자에 대한 횡단면 자료를 이용하여 육계생산에 있어서 홀드업(Hold-up)이 존재함을 밝혔다. 첫째, 홀드업으로 인해 투자가 적게 이루어진다는 문제점에 초점을 맞추어 분석을 하였다. 대리인(육계생산자)의 저투자 정도는 주인(계열업체)의 시장 지배력과 자산 특수성의 수준과 관련되어 있다고 가정하고 이를 검증하였다. 즉, 계열업체 간 경쟁이 심할수록 투자 및 자산이 더 일반적일수록 저투자 문제는 덜 심각하다는 것이다.

둘째, 계약관계에서 사육농가의 수입은 계사 시설에 대한 계열업체의 개선 요구 회수와 계열업체의 시장 지배력의 함수로 설정하여 홀드업의 존재를 간접적으로 검증하였다. 즉, 계사 시설의 개선 요구 횟수가 많고 계열주체의 시장 지배력이 클수록 생산자의 수입이 감소한다는 가설을 검증하였다. 자산 특수성과 관련된 효율 보수 모델(efficiency wage model)에 기초할 때, 계열업체는 사육농가에 지나치게 특수한 자산을 요구함으로써 높은 보수를 지급할 필요가 줄어든다.

본 연구에서는 Vukina and Leegomonchai(2006a)의 분석 모형을 본 연구진이 획득한 자료에 적합하게 응용하여 저투자 문제를 분석하였다. 이를 위해 \log (총계사면적)을 종속변수로 한 식 (1)과 같은 다중선형회귀모형(Multiple Linear Regression Model)을 구성하였다.

$$(1) \log Y_i = \alpha_i + \beta_1 X_{i1} + \beta_2 X_{i2} + \dots + \beta_K X_{iK} + \epsilon_i$$

$\log Y_i$ 는 사육농가의 투자정도를 나타내는 총계사면적 Y_i 에 \log 를 취한

값이다. 설명변수 $X_{ik}, k=1, \dots, K$ 는 <표 6-3>과 같다. ϵ_i 는 교란항이며, 첨자 i 는 표본 관측치의 i 번째를 의미한다.

가설 1은 ‘사육농가는 지역내 다른 육계농가들이 거래하고 있는 다른 계열업체들이 있을 때(즉, 계열업체들이 서로 경쟁적일 경우) 총계사면적을 늘린다’는 것이다. 이를 반대로 서술하면 ‘사육농가는 지역 내 다른 육계농가들이 거래하고 있는 다른 계열업체들이 없을 때(즉, i 번째 사육농가가 거래하고 있는 계열업체가 유일하여 독점일 경우) 총계사면적을 줄인다’는 것이다.

변수 Q285는 지역 내 다른 육계농가들이 거래하고 있는 다른 계열업체들이 없다고 할 때 0이고, 지역 내 다른 육계농가들이 거래하고 있는 다른 계열업체들이 있다고 할 때 1이다. 다시 말하면 계열업체 시장이 독점이면 $Q285=0$, 계열업체 시장이 경쟁적이면 $Q285=1$ 이다.

귀무가설은 $H_0: \frac{\partial \log Y_i}{\partial Q285} = 0$ 이고 대립가설은 $H_1: \frac{\partial \log Y_i}{\partial Q285} \neq 0$ 이다.

귀무가설을 기각하지 못하면 계열업체 시장의 특성, 즉 경쟁정도는 사육농가의 총계사면적에 영향을 미치지 않는다고 결론내릴 수 있다. 반대로 귀무가설을 기각하고 추정치의 부호가 양(+)이면, 계열업체가 경쟁적일 때 사육농가의 총계사면적이 더 크다고 결론내릴 수 있다. 즉, 계열업체가 독점이면 저투자 문제가 발생한다고 결론내릴 수 있다. 추정값이 0.33494이고 P-값이 0.004이므로 1% 유의수준에서 귀무가설을 기각할 수 있다. 따라서 계열업체 시장구조가 독점이면 저투자 문제가 발생한다.

가설 2는 자산 특수성이 클수록 총계사면적이 줄어든다는 것이다. Q7Amoun은 사육농가가 최근 5년간 시설 개선에 투자한 금액이며, 이는 자산 특수성 정도를 나타낸다.

귀무가설은 $H_0: \frac{\partial \log Y_i}{\partial Q7Amoun} = 0$ 이고,

대립가설은 $H_1: \frac{\partial \log Y_i}{\partial Q7Amoun} \neq 0$ 이다.

표 6-3. 홀드업(Hold-up)에 따른 저투자 문제의 분석 결과

설명변수	추정값	P-값
Intercept	5.79562	*** <.0001
Q8Head	0.00001331	*** <.0001
Q7Amoun	-0.00000199	0.5521
Q285	0.33494	*** 0.0040
Q296	0.02129	0.6274
Q33	-0.21597	* 0.0731
H1	0.17880	* 0.0806
H2	0.17555	* 0.0667
Edu3	-0.19991	0.3820
Edu4	-0.06738	0.7555
Edu5	0.04631	0.8345
Sex1	-0.15395	0.2604
Age	0.00566	0.1336
F-value(Pr>F)	*** 5.50 (<000.1)	
\overline{R}^2	0.4068	

주: ***은 유의수준 1%, **은 유의수준 5%, *은 유의수준 10%에서 유의함. 지역적 차이를 고려하기 위해서 지역 더미변수를 설명변수에 포함시켜 추정함.

귀무가설을 기각하지 못하면 자산 특수성은 총계사면적에 영향을 미치지 않는다. 즉, 자산 특수성은 저투자에 영향을 미치지 않는다고 할 수 있다. 반대로 귀무가설을 기각하고 추정치의 부호가 음(-)이면 자산 특수성이 클수록 사육농가의 총계사면적이 줄어든다고 결론내릴 수 있다. 즉, 자산 특수성이 저투자 문제를 일으킨다고 결론내릴 수 있다. 추정값이 -0.0000019로 부호는 저투자 문제가 존재함을 의미하나 P-값이 0.5521이기 때문에 귀무가설을 기각할 수 없다.

다음은 주관적 자산 특수성에 관한 것이다. Q296은 현 계열업체와의 거

래 중단 시 다른 업체와의 거래 가능성 정도를 나타내는 변수로 ‘매우 어려움’일 경우 1의 값을 가지며, ‘전혀 어렵지 않음’일 경우 5의 값을 가진다. 따라서 Q296은 사육농가의 주관적으로 느끼는 자산 특수성이라고 할 수 있다. 사육농가가 현 계열업체와의 거래 중단 시 다른 업체와의 거래 재개가 어렵다고 느낄수록 사육농가는 현 계열업체와의 관계가 특수하고 자산 특수성은 더 크다고 생각하는 것이다. 가설 3은 ‘주관적 자산 특수성이 작을수록 총계사면적이 증가 한다’는 것이다.

$$\text{귀무가설 } H_0 : \frac{\partial \log Y_i}{\partial Q296} = 0$$

$$\text{대립가설 } H_1 : \frac{\partial \log Y_i}{\partial Q296} \neq 0$$

귀무가설을 기각하지 못하면 주관적인 자산 특수성은 저투자에 영향을 미치지 않는다고 할 수 있다. 반대로 귀무가설을 기각하고 추정치의 부호가 양(+)이면 주관적인 자산 특수성이 작을수록 총계사면적이 증가한다고 할 수 있다. 즉, 주관적인 자산 특수성이 저투자 문제를 일으킨다는 것이다. 추정결과, 추정값이 0.02129로 양(+)으로 저투자 문제가 존재함을 의미하나 P-값이 0.6274이기 때문에 귀무가설을 기각할 수 없다.

다음은 계열업체의 계약 연장을 위한 특정 조건 제시 유무와 총계사면적과의 관계이다. 변수 Q33은 현 계열업체와의 거래 만료 시 계열업체가 계약 연장을 위해 특정 조건을 농가에게 요구한 적이 있다면 1의 값을 가지고, 없다면 0의 값을 가진다. 계열업체가 계약 연장을 위해 특정 조건을 제시할수록 현 계열업체의 거래교섭력이 크며, 거래관계가 보다 계열업체 주도적이라 할 수 있다. 이럴 경우 사육농가의 자산 특수성은 증가하게 된다. 가설4는 ‘계열업체로부터 계약 연장을 위해 특정 조건을 요구 받은 경험이 있는 농가는 그렇지 않은 농가에 비해 총계사면적이 작다’는 것이다.

$$\text{귀무가설 } H_0 : \frac{\partial \log Y_i}{\partial Q33} = 0$$

$$\text{대립가설 } H_1 : \frac{\partial \log Y_i}{\partial Q33} \neq 0$$

귀무가설을 기각하지 못하면 계약 연장을 위한 특정 조건 제시는 총계사면적에 영향을 미치지 않다고 결론내릴 수 있다. 반대로 귀무가설을 기각하고, 추정값의 부호가 음(-)이면 계약 연장을 위한 특정 조건 제시를 경험했을 때 농가의 총계사면적이 감소한다고 결론내릴 수 있다. 즉, 거래교섭력이 저투자 문제를 일으킨다는 의미이다. 추정값이 -0.21597이고 P-값이 0.0731로 10% 유의수준에서 귀무가설을 기각할 수 있다.

분석 결과를 요약하면, 계열업체 시장구조가 독점일 때, 그리고 계약연장을 위한 계열업체의 특정 조건 요구 경험이 있을 때 총계사면적이 줄어들어 저투자 문제가 존재한다고 결론내릴 수 있다. 또한 자산 특수성이 클수록 그리고 거래 중단 시 다른 계열업체의 거래가 어렵다고 생각할수록 총계사면적이 감소하여 저투자 문제가 존재한다고 할 수 있으나, 이는 통계적으로 유의하지는 않다.

생산성 향상과 계열화의 발전을 위해서는 농가의 지속적인 투자가 필요하다. 그러나 분석결과에서 살펴보았듯이, 계열업체의 시장구조가 독점적이고 계열업체가 계약서에 근거하지 않은 사항들을 농가에 요구할 경우 농가의 시설에 대한 투자가 줄어든다. 따라서 계열업체 시장의 건전한 경쟁을 촉진하는 환경 조성 과 계약서에 근거한 계열업체와 농가 간 관계 형성이 향후 계열화의 지속적 발전을 위해서 필요하다고 하겠다.

1. 축산계열화의 기본 방향

1990년부터 본격 추진된 축산계열화는 그동안 많은 시행착오를 겪으면서도 축산농가의 생산요소 조달 및 생산물 판로의 안정화에 기여한 바가 크며, 소득안정에도 적지 않게 기여한 것으로 평가된다. 그리고 계열농가의 생산성이 일반농가보다 높게 나타나 축산업의 생산성 향상에도 기여한 바가 인정된다.

축산계열화가 축산업의 발전에 기여한 부분은 부정할 수 없지만, 계열농가와 계열업체의 갈등도 적지 않은 상태이다. 계열업체가 공급하는 병아리, 모돈·자돈, 사료 등 생산요소의 품질에 대해 만족도가 낮고, 사육비 정산방식이나 분쟁발생시 해결방식에 대해서도 불만이 큰 것으로 나타났다.

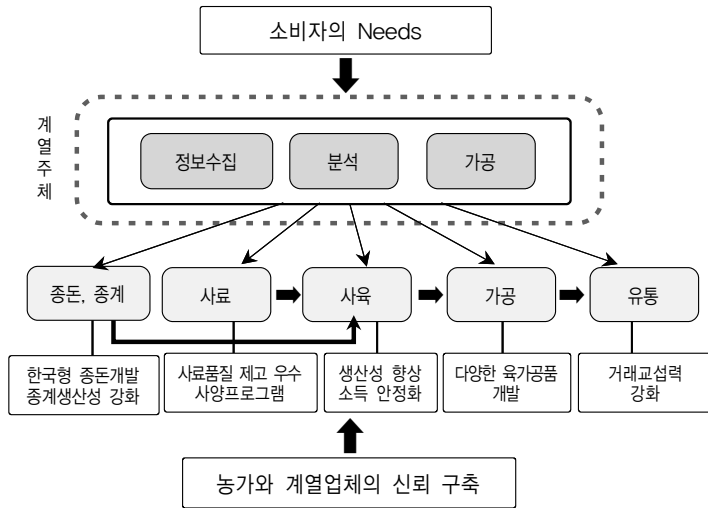
육계부문의 계열화는 양적인 측면에서 이미 크게 성장하였고, 양돈부문도 지금까지 진행속도는 완만하지만 최근 그 필요성 때문에 빠른 속도로 성장할 것으로 예상된다. 축산계열화의 발전은 개방화시대에 축산업의 경쟁력제고를 위해서도 반드시 필요하다.

축산계열화 체계가 안정적으로 정착되고 발전해나가기 위한 기본 방향을 <그림 7-1>에서 모식적으로 제시한 바와 같이 계열농가와 계열업체의 신뢰 구축이 선행되어야 하며, 이를 위한 계열업체와 참여농가의 갈등조정 시스템 구축이 필요하다.

다음으로, 계열업체는 소비자의 요구 사항을 정확하게 파악하여 축산물

생산 및 유통과정에 적기에 반영할 수 있도록 노력해야 한다. 육류에 대한 소비자의 취향은 품질뿐만 아니라 안전성과 편리성까지 고려하는 다양한 형태로 빠르게 변화되고 있다. 계열업체는 시장의 변화를 지속적으로 조사하여 축산물 생산 및 유통과정에 반영할 수 있도록 정보의 수집 및 분석 체계를 구축하고 강화시켜 나가야 할 것이다.

그림 7-1. 축산계열화 발전의 기본방향



축산계열화의 사육지원 단계에서는 생산요소의 차별화를 모색해야 할 것이다. 국내 축산업의 종돈, 종계, 사료 등 주요 생산요소는 수입에 의존하고 있다. 국내 축산물의 경쟁력 제고를 위해서는 계열 주체를 중심으로, 또는 계열업체 간 협력을 통해 질병에 대한 강건성과 생산성이 높은 한국형 종축의 개발과 이를 통한 계통 형성이 필요하며, 사료 자급률 제고를 통해 사료공급의 안정성과 사료의 품질을 높여나가야 한다.

사육단계에서는 소비자가 요구하는 품질의 축산물을 생산할 수 있는 우수한 사양관리 프로그램을 개발하여 소비자 만족도를 제고시키고, 가축의 생산성을 제고시켜 소득의 향상을 추구해야 할 것이다. 도축·가공단계에서는 안전성과 위생성을 바탕으로 부가가치를 높일 수 있는 다양한 육가

공품을 개발하여 소비기반을 확대해 나가야 할 것이다.

이러한 노력의 결과를 토대로 계열업체는 시장에서의 교섭력을 제고시켜 나가야 한다. 현실적으로 축산계열화의 성장 및 발전에 큰 제약요인 중 하나가 시장교섭력이 낮다는 점이다. 계열업체의 축산물 판로보장과 거래 교섭력 제고는 시장의 변화에 능동적으로 대처하고 소비자의 요구를 충족시킬 수 있을 때 가능하다.

2. 축산계열화의 발전 방안

2.1. 계열화 사업의 법률적 근거 확보

현재 정부에서 추진하고 있는 축산부문의 계열화 사업은 ‘가축계열화사업자의 범위 및 지정’(농식품부 고시 제 2003-10호)에 의존하고 있지만, 현실적으로 법률적 근거가 매우 미흡한 상태이다. 과거 축산법 제 29조(1993.6)에 가축의 계열화 생산에 관한 법적 근거가 있었으나, 축산업의 허가제 등을 정비하는 과정에서 1998년 11월 관련 조문이 삭제되었다.

과거 축산법에 명시된 내용은 축산농가의 소득증대와 축산물의 수급 및 가격 안정을 위하여 축산업협동조합이나 해당부서 장관이 지정하는 자 등이 축산농가와 계약 생산을 할 수 있다는 것이다. 축산법의 관련조문이 삭제되었어도 계열화의 범위가 농가와 계열업체 간 계약생산에만 국한될 경우 현행 농안법(제6조)을 활용할 수도 있다. 그러나 이미 계열화가 산업전반에 걸쳐 연계성을 가지고 진행되어 왔기 때문에 축산업 부문의 계열화가 발전하기 위해서는 계열화에 대한 새로운 개념정의 및 범위설정이 필요하며, 이와 관련된 법률이 제정되어야 한다.

관련법 제정과 관련하여 축산부문의 계열화에 대한 용어는 현행 정부고시의 ‘가축계열화’보다는 산업적 시각의 ‘축산계열화’가 현실적으로 적합하며, 수직 및 수평계열화에 대한 구분도 이론적 정의에 부합되도록 설정

할 필요가 있다. 농가와 계열업체 간 가축거래 형태가 위탁수수료 정산방식일 경우 정부고시에서의 수직계열화를 ‘생산계약’으로 변경하고, 농가와 계열업체 간 매매정산 방식일 경우 정부고시에서의 수평계열화를 ‘유통계약 또는 출하계약’으로 변경할 필요가 있다.

2.2. 계열농가와 계열업체의 상생 협력 체계 구축

계열업체가 축산농가와 가축사육에 대한 위탁계약을 체결할 때 계약서를 작성하며, 계약서에는 계약 당사자의 권리와 의무, 계약 기간, 자재 공급 방법, 대금 지급 방법, 계약 위반에 대한 조치 등에 대해 자세히 규정을 하고 있다.

사육계약서는 위탁수수료 정산 방식과 매매정산방식에 따라 회사별로 차이가 있고, 평가방식에 따라 차이가 난다. 계약서 내용이 다양하기 때문에 갈등의 종류도 다양하지만 설문조사 결과에서도 나타났듯이 크게 사육수수료 정산방식 문제, 생산요소의 품질보장 문제, 분쟁발생 시 해결방식 문제 등이 주요 갈등요인이 되고 있다. 그리고 사전에 상호협의 없이 계약 내용이 변경되는 사례도 갈등의 주요 원인이 되고 있다.

수수료정산 방식은 대부분의 계열업체가 사료효율을 고려한 절대평가 방식을 시행하고 있으며, 일부에서는 농가성적의 평균을 기준으로 개별 농가를 평가하는 상대평가 방식을 채택하고 있다. 상대평가의 경우 농가 간 경쟁을 통한 생산성 향상이라는 측면에서 장점은 있으나 농가가 기대치 이하의 수수료를 수령할 경우 불만을 제기할 수 있다.

수수료 정산방식과 관련하여 또 다른 하나의 갈등요인은 기본수수료가 고정되어 있다는 점이다. 위탁사육시 농가가 수취하는 위탁수수료는 기본수수료와 인센티브 또는 페널티로 구성된다. 기본수수료가 장기간에 걸쳐 고정되어 있어 계열농가는 소득 안정에 한계가 있다는 불만을 제기하고 있는 반면, 계열업체는 생산성 증가분을 인센티브에 반영하여 지급하기 때문

에 농가의 수취 금액에는 큰 차이가 없음을 주장하고 있다.

계열화의 기본 취지 중 하나가 농가의 소득안정에 있다는 사실을 고려할 때, 계열화시스템으로 인한 생산성 향상 부분의 일정 부분이 기본수수료에 반영되거나 수수료 최저지급액 보장시스템 마련에 대한 논의가 필요하다.

표 7-1. 축산계열화에 대한 상대평가와 절대평가의 장단점

	상대평가	절대평가
장점	<ul style="list-style-type: none"> - 농가 간 경쟁을 통한 생산성 향상 - 계열업체 생산원가 부담 최소화 	<ul style="list-style-type: none"> - 출하 시 농가 수수료 즉시 인지
단점	<ul style="list-style-type: none"> - 농가 기대치 이하 수수료 수령 시 불만 제기 - 기술 수준 우위 농가 상대적으로 평가 절하 가능성 높아 - 경쟁 심화로 상호 교류 감소 	<ul style="list-style-type: none"> - 시장 상황에 탄력적 대응 미흡 - 절대기준 높이고자 농가 추가 비용 증가(약품비 등) - 계열업체 생산원가 비용 부담 (농가 대부분이 절대기준 상회시)

덴마크의 데니쉬 크라운은 명시적인 계약보다는 조합원에 대한 지속적인 교육을 통하여 조합과 조합원과의 장기적인 신뢰 관계를 형성해오고 있다. 반면 미국의 기업형 양돈계열화의 경우에는 계약조건의 강화를 통하여 기회주의적 행동 여지의 축소를 도모하고 있다.

이와 관련 미국에서는 계열업체가 농가와 위탁사육계약 시 불공정하거나 차별적 행위를 할 수 없도록 하기 위해 ‘팩커와 농장에 관한 법률 (Packer and Stockyard Act)’에 위탁사육계약의 공정 강화 조항을 명시하고 있다.

축산농가와 계열업체의 갈등 제거는 상호 자율적인 협의를 통해 해결하는 것이 가장 바람직하지만, 그렇지 못한 경우를 고려하여 사육계약서에 대한 기본지침(guide line)이 될 수 있는 표준계약서를 작성하여 제시할 필요가 있다.

기본 지침은 계열농가와 계열업체를 포함하여 사회적 합의를 바탕으로

작성되어야 하며, 그 내용에는 현재 갈등의 요인이 되고 있는 생산요소의 품질보장과 피해발생 시 보상 규정, 사육수수료 결정방식, 분쟁발생 시 해결방식 등이 포함되어야 할 것이다. 그리고 갈등발생 시 실질적으로 쌍방을 중재할 수 있는 갈등조정협의기구의 설치도 필요하다.

미국 육계산업의 경우 계열업체와 계약농가의 갈등 문제를 해결하기 위하여 1991년 육계계약사육자협회(National Contract Poultry Growers Association)가 조직되었고, 이 협회의 활동은 농업공정거래법(Agricultural Fair Practice Act)에 의해 보호를 받고 있다는 점은 시사하는 바가 크다.

2.3. 민간계열화와 조합계열화의 균형 발전 유도

축산계열화는 계열업체의 노력과 시행착오를 겪는 과정에서 양적 측면에서 크게 성장을 하였으나, 조합중심의 계열화는 아직 미흡한 실정이다. 축산업이 계열화를 통해 발전하기 위해서는 국내 축산물시장에서 계열화 참여그룹들의 경쟁과 이를 통한 시장의 견제 기능이 활성화되어야 한다. 그렇지 않을 경우 어느 한쪽의 시장지배력이 너무 커져 효율적인 자원배분을 달성하기 어렵게 되고, 결국 시장실패를 야기할 수 있다.

이와 관련 미국의 ‘팩커와 농장에 관한 법률(Packer and Stockyard Act)’에서는 시장왜곡을 방지하기 위하여 팩커(Packer)가 가격을 조작하거나 통제하는 행위, 또는 공급량을 의도적으로 조절하여 독점을 유도하는 행위를 금지하는 내용을 명시하고 있다.

축산계열화가 발전하기 위해서는 먼저, 계열화 진행속도가 느린 양돈산업을 중심으로 협동조합의 계열화사업이 활성화되어야 하며, 민간 부분의 투자 활성화도 유도해야 한다. 양돈산업의 생산량 중 계열화 비중은 아직 20%에도 미치지 못하고 있다. 조합형 계열화의 육성을 통해 양돈농가의 소득안정과 돼지고기의 수급안정을 도모할 필요가 있다.

육계산업의 경우 육계조합 설립을 통해 조합계열화를 추진해야 할 것이다. 닭고기 생산량 중 계열화 비중은 90%에 근접하지만 조합계열화 물량

비중은 미미한 실정이다. 현재 상위 5개 민간계열업체의 육계 시장 집중도가 50%를 넘어섰다. 협동조합형 계열화의 성장을 통한 균형발전의 필요성이 강하게 요구되고 있다.

현재 지역조합의 계열화사업 추진 시 현실적으로 직면하는 가장 큰 어려움 중 하나가 계열물량의 판로확보 문제이다. 지역조합의 계열화 사업 추진 시 농협중앙회의 목우촌 판매망을 공동으로 이용하여 유통체계를 구축하는 방안도 적극 고려해 볼 필요가 있다.

2.4. 계열화 참여그룹의 투자 활성화 및 거래교섭력 강화

축산농가의 자산 특수성과 계열업체와의 거래 교섭력 차이로 저 투자 및 저 보수 문제가 발생할 수 있다. 조사한 농가자료를 이용하여 계약거래에서 홀드업(Hold-up)으로 인한 저투자 문제를 분석한 결과에서도, 계약농가가 속한 지역에 선택 가능한 다른 계열업체가 존재할 경우 투자에 긍정적이었으나, 계약연장을 위해 계열업체로부터 추가 요구사항을 경험한 농가일수록 투자를 꺼려한다는 사실을 확인할 수 있었다.

계약농가의 투자활성화를 유도하기 위해서는 자산 특수성을 완화하고 거래교섭력을 강화해야 한다. 계약농가의 축사시설 현대화 및 확장 등을 통하여 생산성을 제고하고, 규모의 경제를 실현하고자 할 경우 계약농가의 적극적인 투자가 없으면 불가능하다. 농가의 자산 특수성 완화를 위한 대안 중 하나로 계약농가와 계열업체의 ‘공동투자 방식’을 고려할 수 있으며, 계열업체가 농가를 대신하여 축사 등 시설에 미리 투자하고 사육수수료에서 장기간에 걸쳐 공제하는 ‘선투자 후공제 방식’을 고려할 수도 있다. 농가의 거래교섭력 강화를 위해서는 ‘계열농가협의체’를 구성하고 이를 활성화시켜 나가는 것을 고려할 수 있다.

대형할인점, 백화점, 슈퍼체인 등 소매유통업체에 대한 계열업체의 거래교섭력 제고도 필요하다. 축산 계열업체가 성장을 하는 데 어려움을 겪고 있는 분야가 계열물량의 안정적인 판로 확보와 거래교섭력 제고이다. 계열업체가

대리점이나 프랜차이즈를 통해 소매 유통시장에 참여하고 있으나 취급물량 비중이 낮은 편이며, 많은 물량을 대형소매점을 통해 판매하고 있다. 그러나 유통업체가 대부분 시장주도권을 가지고 있어 판매확대에 한계가 있다.

계열업체와 유통업체의 거래 교섭력 차이로 인해 축산물의 안정적인 판로가 확보되지 못할 경우 계열 생산물량의 확대와 시장점유율 제고에 있어 어려움에 직면하게 될 것이다. 계열업체는 시장의 변화를 지속적으로 파악하여 소비자의 다양한 요구를 충족시킬 수 있도록 상품개발을 선도해야 한다. 또한 계열업체는 유통업체와 장기 판매계약 체결을 통해 축산물의 판매를 안정화시킬 수 있으며, 유통업체에 지분참여를 통해서 교섭력을 강화시켜 나갈 수 있다.

표 7-2. 축산계열화의 발전방안

	발전방안
제도	<ul style="list-style-type: none"> · 축산 계열화사업의 법적 근거 마련 - 현재 정부고시에 의존, 축산법에 포함 또는 독립법 제정
관계	<ul style="list-style-type: none"> · 농가와 계열업체의 상호신뢰 체계 구축 - 거래표준계약서, 갈등조정기구 설치 등
균형	<ul style="list-style-type: none"> · 조합계열화 활성화로 시장 균형 발전유도
투자	<ul style="list-style-type: none"> · 자산 특수성 완화 및 거래교섭력 강화

2.5. 산업별 계열화의 개선 방안 제안

2.5.1. 육계산업

육계산업의 계열화는 양적으로 크게 성장하였으나 질적 변화 요구측면에서 계약농가와 계열업체 간 갈등요소가 많다. 농가조사와 선행연구 결과를 토대로 육계산업의 계열화 추진에 있어 유통단계별 개선방안을 제시하

면 다음과 같다.

첫째, 종계장의 시설 현대화를 추진하고 생산성을 제고시켜 나가야 할 것이다. 전국 종계장 수가 550개가 넘고, 종계장 평균 수수가 약 1만 수에 불과하여 종계장이 영세하고 시설도 노후화되어 있어 생산성이 낮다. 일본의 경우 육용 종계(PS) 한 마리당 140마리의 병아리를 생산하나 우리나라는 100마리 수준에 그치고 있다. 종계장의 구조조정과 시설현대화로 생산성을 제고시키고, 종계 및 병아리의 품질제고를 위해 종계 위탁사육을 계열사 직영체제로 전환해야 할 필요가 있다. 그리고 육계농가에 입식되는 병아리의 품질 균일성을 확보하기 위해서는 동일 축사 내 다른 종계군 병아리의 입식을 자제해야 한다. 종계군과 육계농가의 병아리 입식 간 매칭 시스템(matching system)을 구축하는 노력도 필요하다.

둘째, 생산요소의 품질 보증제 도입이 필요하다. 조사농가와 계열업체 간 갈등요인 중 하나가 병아리 및 사료의 품질 문제이다. 병아리의 품질 보장을 위해 종계장과 부화장을 연결하는 병아리 이력추적시스템을 구축하여, 질병 및 분쟁발생시 역추적이 가능하도록 해야 하며, 사료의 품질 보장을 위한 사료품질 보증제의 도입을 검토할 수 있다. 계열사에서 제공하는 사료의 원료는 사료곡물 수입가격과 수출국의 생산사정에 따라 품질이 다르지만 농가는 사료의 품질에 대한 정확한 정보가 없는 상태이다.

셋째, 계열사 부도 시 농가의 경영안정을 위한 제도적 보장체계 구축이 필요하다. 육계산업은 계열화를 추진하는 과정에서 계열업체의 부도를 많이 경험하였고, 그 과정에서 육계 계열농가의 경영 불안정이 크게 야기된 바 있다. 농가의 경영 불안정을 해소하기 위한 대안 중 하나로 계열업체 부도 시 계약농가에서 사육 중인 육계를 처분함에 있어 농가의 사육수수료를 우선 변제하도록 하는 제도적 안전보장체계를 검토할 수 있다.

넷째, 계열사 도계장의 위생관리 강화로 닭고기 수출을 추진하고 이를 활성화시켜 나가야 할 것이다. 2004년 이후 미국으로 삼계탕 수출을 지속적으로 추진하여 왔으나, 제품에 대한 공정절차 및 성분규격 기준 등을 비롯하여 국내 수출작업장의 위생관리 수준이 미국의 기준에 부합하지 못해 삼계탕의 대미 수출이 본격적으로 추진되지 못하고 있다. 닭고기의 수출시

장 확대를 위하여 도계장의 위생관리에 대한 지속적인 기술지도가 필요하다. 중장기적으로 계열업체의 판로확대 및 거래 교섭력 차원에서도 수출시장 확보는 매우 중요하다.

다섯째, 중량별 가격표시제를 정착시켜 큰 닭 거래의 활성화를 유도하고 다양한 가공품을 개발하여 수요기반을 확대해 나가야 할 것이다. 닭고기는 관행상 통닭, 즉 마리 중심으로 거래되고 있고 유통업체들이 특정크기의 호수(예: 10호 950~1,050g)를 선호함에 따라 큰 닭 생산이 제약되고 있다. 특정호수 물량이 부족할 경우 계열업체는 부족분을 타 도계장에서 구입하여 납품하기도 한다.

병아리의 부가가치 차원에서 보면 닭의 출하체중이 작을수록 생산비는 증가하고 클수록 감소한다. 그리고 중량이 클수록 단위(100g)당 판매가격은 더욱 저렴하여 큰 닭을 구입하는 소비자에게 유리하다. 소비자의 부분육에 대한 수요는 증가하고 있다. 소비자의 부분육 수요에 대응하기 위해 서라도 큰 닭 생산이 활성화되어야 하며, 이를 위해서는 닭고기의 판매단위를 중량별로 표시하고 중량단위당(예: 100g당) 가격으로 판매될 수 있도록 유통업체와 적극 협의해 나가야 할 것이다.

표 7-3. 육계계열화의 유통단계별 개선방안

	개선방안
사육	<ul style="list-style-type: none"> · 종계장 시설 현대화 추진 및 생산성 제고 <ul style="list-style-type: none"> - 위탁사육을 직영체제로 전환 등 · 생산요소 품질보증제 도입 검토 <ul style="list-style-type: none"> - 병아리 이력추적제 구축 및 사료품질보증제 도입 등 · 계열업체 부도에 대비한 농가의 제도적 안전장치 마련 <ul style="list-style-type: none"> - 계약물량 처분 시 농가의 위탁수수료 우선변제 등
도축 가공 유통	<ul style="list-style-type: none"> · 계열사 도계장 위생관리 강화로 닭고기 수출 추진 및 활성화 · 중량별 가격 표시제 정착 및 큰 닭 거래 활성화 유도 <ul style="list-style-type: none"> - 호수 단위 판매 형태를 중량 중심으로 변경 · 다양한 가공품 개발과 적극적인 홍보로 수요 기반 확대

육계산업은 조사농가와 계열업체조사에서도 알 수 있듯이 계열화를 통해 생산성은 향상되었지만 품질 개선 및 다양한 가공품 개발을 통한 부가가치 창출은 상대적으로 미흡한 상태이다. 2009년 우리나라의 부분육 시장은 27%에 불과한 반면 미국의 경우 부분육 및 가공품 소비가 89%에 달한다. 계열업체는 다양한 가공품 개발을 통하여 특정계절에 편중된 소비구조를 연중소비가 가능하도록 소비기반을 확대하고 부가가치를 높여 나가야 할 것이다.

2.5.2. 양돈부문

양돈산업은 육계산업과 달리 계열화 생산비중이 매우 낮은 상태이며, 계열화 진행속도도 느리다. 그러나 양돈산업의 계열화의 진행 방식과 주체는 육계산업보다 다양하다. 육계산업은 도계장을 중심으로 계열화가 진행되어온 반면, 양돈산업은 협동조합, 사료회사, 도축장, 종돈장 등 다양한 주체가 양돈산업의 계열화를 주도하고 있다. 양돈산업의 계열화 추진과정에서 부각된 문제점에 대한 개선방안을 제시하면 다음과 같다.

첫째, 종돈장의 청정화를 추진하고 한국형 종돈을 개발하여 그 계통을 형성해 나가야 할 것이다. 양돈농가 조사결과에 따르면 계열농가의 폐사율이 일반농가보다 낮게 나타났으나 폐사율 절대수준이 높아 질병관리의 필요성이 크게 요구된다. 종돈장에서부터 질병 관리를 철저히 해야 하며, 한국의 기후 등 자연조건에 강건성을 가지면서 생산성도 우수한 한국형 종돈의 개발도 필요하다.

둘째, 계열화 돼지 생산시스템을 번식과 비육을 분리하는 2~3사이트 체계로 전환하여 번식 전문농장과 비육위탁 전문농장을 육성해야 한다. 영세한 양돈농가의 일관사육체계는 질병관리 및 생산성 향상에 한계가 있고, 많은 계열업체들은 비육위탁 농장을 확보하지 못해 경영상 어려움을 겪고 있다. 양돈농가 조사결과에서도 알 수 있듯이 규모에 관계없이 양돈농가의 92%가 일관경영을 하고 있다. 먼저, 소규모 양돈농장을 중심으로 비육위탁농장으로 전환을 유도할 필요가 있으며, 단계적으로 대상을 확대하여 계

열화 시스템의 활용을 통해 양돈농가의 소득안정을 도모할 필요가 있다. 번식과 비육의 분리사육체계는 질병관리 및 생산성 제고 차원에서도 중요하다.

셋째, 도축·가공시설의 현대화 추진 및 구조조정이 필요하다. 많은 계열업체들의 도축장은 계류장의 면적이 부족하여 도축 전 품질관리에 어려움을 겪고 있으며, 예냉시설이 부족하여 냉도체 판정을 하는 데에도 한계를 가지고 있다. 그리고 전국적으로 도축장 수(88개소)가 많아 평균 도축가동률도 낮다. 계열업체를 중심으로 도축장의 시설 현대화 추진과 선진기술 프로그램 도입으로 생산성과 위생수준의 제고를 도모하도록 적극 유도할 필요가 있다.

유럽 선진 도축장의 경우 도축장 내 축사와 유사한 계류장의 면적을 충분히 확보하고 동물복지 개념을 적용하여 도축 전 돼지의 품질관리를 철저히 하고 있으며, 농장에서 절식을 통해 도축장 내 계류장의 위생성을 향상시키고 있다. 사람들이 기피하는 도축과정의 상당부분을 자동화된 기계로 대체하여 생산성을 높이고 있고 지육에 대한 물세척 방식을 스팀세척으로 전환하여 위생성도 향상시키고 있다. 그리고 도축장의 채광, 습도, 온도 조절 등 작업환경의 개선을 통해 위생성과 생산성 제고를 도모하고 있다.

표 7-4. 양돈계열화의 유통단계별 개선방안

	개선방안
사육	<ul style="list-style-type: none"> · 종돈장 청정화 추진, 한국형 종돈개발 및 계통 형성 <ul style="list-style-type: none"> - 질병에 대한 강건성 확보 및 생산성 제고 · 번식과 비육 부문의 분리사육: 2~3사이트 체계 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 번식 전문농장 및 비육위탁 전문농장 육성
도축 가공 유통	<ul style="list-style-type: none"> · 도축, 가공 시설의 현대화 및 구조조정 추진 · 도축 및 육가공의 선진 기술도입으로 위생 수준 제고 <ul style="list-style-type: none"> - 기피 도축과정 자동화, 채광· 습도조절, 스팀세척 등 · 다양한 가공품 개발과 적극적인 홍보로 수요 기반 확대
가격	<ul style="list-style-type: none"> · 육량 육질을 고려한 지육등급 가격정산 체계 정착 <ul style="list-style-type: none"> - 규격돈 생산 및 출하 전 돼지 절식 유도

넷째, 생체기준 지급률 가격정산 방식을 지육 등급제 가격정산 방식으로 전환해야 한다. 농가조사 결과, 계열농가의 81%가 등급제 가격정산 방식을 채택하고 있으나 육량과 육질등급을 모두 적용하여 가격을 정산하는 계열농가의 비중은 35.5%에 불과하였다. 그리고 계열농가의 약 20% 정도가 아직까지 생체 중심의 지급률 기준으로 가격을 정산하고 있다. 지육중심의 육질과 육량 등급을 고려한 가격 정산 체계를 정착시켜 품질이 우수한 규격돈 생산을 적극 유도해야 한다. 또한 농가가 출하 전 돼지에 대해 절식을 하도록 유도해야 한다.

□ 연구의 필요성 및 목적

DDA 협상과 FTA 진전으로 시장개방이 확대됨에 따라 국내 축산물과 수입축산물의 경쟁은 더욱 심화될 것으로 전망되고 개별농가의 노력만으로 경쟁력을 확보하는 데에는 한계가 있다. 시장개방에 대한 대응방안의 하나로 축산계열화의 활성화가 필요하다는 주장이 제기되고 있다. 축산계열화는 조직화를 통해 축산업의 경쟁력을 제고시키려는 정부 정책 방향과도 일치한다. 따라서 이 연구는 축산업의 경쟁력 제고를 위해 축산계열화의 추진 현황을 살펴보고, 성과를 진단하여 문제점과 개선방안을 제시하는데 목적이 있다.

□ 축산계열화에 관한 이론적 검토

계열화는 수직계열화와 수평계열화로 나눌 수 있다. 이 연구의 수직계열화는 다양한 경제 행위 및 거래 형태를 설명하는 상위의 포괄적인 개념으로 다음과 같이 정의한다. 수직계열화란 “투입재, 생산, 가공, 유통, 소비에 이르는 수직적 흐름상에서 각 단계를 연계하기 위한 경제 행위”이다. 이러한 경제 행위로는 생산계약, 유통계약, 제휴, 직영, 인수·합병 등이 있다.

수직통합(vertical integration)은 소유권의 개념에 기초하여 가격신호를 매개로 하지 않는 특정 거래 형태를 설명하는 하위의 개념으로 정의하기로

한다. 외국에서는 수직통합을 인수·합병에 의한 소유권과 통제력의 확보를 의미하는 것이 일반적이다. 그러나 육계산업의 생산계약에 의한 소유권과 통제력 확보를 수직통합이라고도 한다.

수직계열화와 대비되는 개념으로 ‘수평계열화’라는 개념을 정의해 볼 수 있다. 수직계열화가 생산물의 생산에서 가공, 유통, 소비에 이르는 수직적 흐름에 초점을 맞춘 것이라면, 수평계열화는 생산, 가공, 유통, 소비 등의 각각의 단계에서 동일한 업종에 종사하는 자들끼리의 연계라고 할 수 있다.

수직계열화는 통합주체의 소유권과 통제력 정도에 따라 나뉘볼 수 있는데 가장 낮은 단계가 유통계약이며, 그 다음 순으로 생산계약, 제휴, 수직통합이 있다.

계열화에 대한 이론적 개념과 정부고시의 정의에 차이점이 있어 향후 변경을 검토할 필요가 있다. 즉, ‘가축계열화사업자의 범위 및 지정방법’상의 ‘수직계열화’는 ‘생산계약’의 개념이며, ‘수평계열화’는 ‘유통계약’의 개념으로 이해할 수 있다.

현재 사육농가와 계열업체 간 갈등요인으로 중요하게 대두되고 있는 상대평가의 장단점을 이론적으로 검토해 보았다. 상대평가의 장점은 사육농가에게 공통되는 위험을 효과적으로 줄여주며, 기술발전의 유인이 커 계열화의 성과가 향상된다는 것이다. 또한 기술발전에 따른 재계약 비용과 같은 거래비용이 감소하고 계열회사가 기회주의적 행동할 여지를 줄여주는 등의 장점이 있다.

반면 단점으로는 개별 사육농가의 보수가 다른 사육농가들의 성적이 영향을 받고 평가집단의 변경에 따라 사육농가의 보수가 바뀌는 등 불확실성이 증가한다는 점이 있다. 또한 계열업체의 투입재 품질과 분배에 대한 통제로 상대평가 결과가 왜곡될 수 있다. 마지막으로 사육농가와 계열업체의 시장지배력 차이와 사육농가가 보유한 자산의 관계 특수성으로 인해 저투자 문제가 발생할 수 있음을 이론적으로 검토하였다.

□ 육계 및 양돈산업 현황

가. 육계산업

주요 축종 중에 생산 주기가 짧고 사료 요구율이 유리한 육계의 산업화가 가장 먼저 이루어졌다. 육계산업은 회전이 빠르고 저가의 단백질 공급원이라는 특성으로 빠르게 성장하였다. 1990년 1인당 닭고기 소비량은 4kg에 불과하였으나 소비가 증가하여 2009년에는 1990년보다 두 배 이상 증가한 9.6kg으로 추정된다.

계열화 진행 속도가 가장 빠른 우리나라 육계 산업의 구조는 돼지에 비해 상대적으로 복잡하지 않다. 우리나라에서 사육되어 출하되는 육계는 도계, 가공 단계를 거쳐 유통 참여자를 통하여 소비자에게 공급된다. 2009년에 도축한 닭 마리 수는 6억 8천만 수였으며, 1천만 수 이상 도계한 상위 21개 도계장의 도계수수가 전체 물량의 89.6%를 차지하였다.

나. 양돈산업

돼지고기 제품이 소비자에게 공급되기까지 종돈, 정액, 사료 등의 사육 지원 단계, 양돈농가의 사육 단계, 도축 및 가공단계, 소비 단계를 거친다. 국내 122개소 종돈장에서 6만 6,031두의 종돈을 사육하고 있으며, 사료는 98개의 공장에서 연간 533만 톤 양돈용 사료를 생산한다. 국내에 사육되고 있는 돼지 마리 수는 958만 두이며 7,962농가가 사육하고 있다. 우리나라 양돈업은 빠르게 전업농 위주로 규모화 되어 왔으며 규모화 추세가 지속되고 있다.

돼지 도축시설은 88개소이며, 위생적인 돼지고기를 공급하기 위해 HACCP를 적용하고 있다. 돼지는 연간 1,389만 두가 도축되고 있으며, 우리나라 돼지고기 1인당 소비량은 18.5kg 수준으로 전체 육류 소비의 50%를 차지하고 있다. 부위별 소비 편중 심화로 미국, 칠레, 캐나다, 유럽연합 등으로부터 삼겹살, 목심 위주로 수입되고 있다. 수입육 소비 증가로 국내 돼지고기 자급률은 2003년 93%에서 2009년 77%로 낮아졌다.

□ 계열화 현황과 문제점

가. 육계계열화 현황과 문제점

육계계열화의 유형은 크게 기업형과 조합형으로 나눌 수 있으나 산업에서 조합형이 차지하는 시장 점유율이 매우 낮다. 육계계열화 진행 정도를 살펴보면, 원종계장을 보유한 계열업체는 하림과 체리부로 두 곳에 불과하다. 사료 공장을 직접 소유 경영을 하는 계열업체가 있으나, 마니커, 목우촌 등은 여러 사료회사와 OEM 방식으로 거래하고 있다. 계열업체 모두 생산(도계)과 가공부분, 유통에 있어 계열업체의 안정적 운영을 위해 도계장과 대리점은 필수적으로 보유하고 있다. 처갓집, 멕시칸, 또래오래 등과 같은 외식업체를 보유한 계열업체의 경우 3차 산업에 대한 계열화 정도 또한 상당히 진전되었다.

육계산업 발전과정에서 종계 생산성에 대한 계열업체의 투자가 많이 이루어지지 않았다. 종계 생산성 부분을 사실상 그대로 방치한 결과, 병아리 품질이 계약사육 농가와 계열업체 간 분쟁의 가장 큰 요인으로 작용하고 있는 것이 현실이다. 우리나라는 배합사료의 주원료인 옥수수, 대두박 등을 전량 수입에 의존하고 있다. 원료의 원산지, 작황에 따른 사료품질의 불균일성으로 사육농가와 계열업체 간 분쟁 또한 빈번히 발생하고 있다.

2003년 말 국내에서 고병원성 조류인플루엔자가 최초로 발생하면서 육계산업이 크게 위축되면서, 일부 계열업체는 부도 사태까지 이르렀다. 부도로 인한 피해는 육계 농가에 고스란히 전가되었다. 계약을 맺고 있는 육계 농가의 경우 계열 주체가 부도가 발생할 경우 이에 대한 대비책이 전무하다.

닭고기 소비가 통닭 위주다 보니 다양한 가공품 개발이 미흡하다. 닭고기 소비 확대를 위해 다양한 조리식품(닭갈비 등)과 가공품 개발이 시급하다. 계열업체 자체적으로 가공품을 일부 제조하고 있으나 이를 상업화하는 노력이 부족하다. 또한 닭고기 소비 패턴이 연중 일정한 것이 아니라 특정 계절에 집중되어 있다는 것도 문제이다.

판매 계약에 있어서 육계 생산원가가 시장에서 제대로 반영되고 못하고 있는 것이 현실이다. 국내 도계육 가격이 산지의 생닭 가격을 기준으로 결정되고 있다. 도계육의 공장도 가격은 생닭사육비에 도계가공비용과 기업 이윤을 고려하여 결정해야 하지만, 별도의 생닭가격이 존재하여 도계공급자와 수요자 간 분쟁의 소지가 있다.

나. 양돈계열화 현황과 문제점

양돈계열화는 1980년대 일부 기업과 협동조합에 의해 추진되어 왔으나, 육계에 비해 성장하지 못하고 있다. 계열화 사업자에 의해 처리되는 돼지를 기준으로, 2008년 양돈계열화 비율은 약 20%로 추정된다. 1991년부터 시작된 가축계열화 사업의 등록 업체 수는 19개소이며, 소비자들로부터 인 증받은 우수축산물 브랜드를 생산하는 업체 수는 21개소이다. 또한 특허청에 등록된 돼지 브랜드 중 현재 활동 중인 브랜드 수는 168개이다. 브랜드 경영체들은 브랜드육을 생산하기 위해서 계열화 체계를 구축하고 있다. 계열화의 주체에 따라 조합형, 기업형, 법인형 등으로 구분되는데 유형별로 계열화 추진 형태가 조금씩 다르다.

계열화 추진 과정에서 여러 가지 애로사항이 나타나고 있어 양돈계열화의 진행이 상대적으로 느리다. 사육 지원 단계에서는 종돈 질병 관리 미흡, 우수 모돈 보급 체계 미흡, 사료 품질 균일성 확보 곤란, 종돈 및 사료 통일 곤란 등이 문제로 지적되고 있다. 사육 단계에서는 비육위탁 농장의 부족, 농장의 영세성 및 노후화, 농장의 생산성 저하, 계열업체와 계열농가와 의 갈등 등의 문제가 나타나고 있으며, 도축 가공단계에서는 도축장 시설이 협소하고 위생 수준이 미흡한 실정이다. 유통소비 단계의 문제점은 계열업체의 판로 개척 및 확대의 어려움, 비선호 부위 및 계절별 수급 불균형 등이 있다.

□ 축산계열화의 성과 분석

가. 육계

육계 사육농가 조사 결과, 육계 농가의 계열화 참여 동기로는 ‘안정적인 출하처 확보’, ‘육계 가격 변동에 따른 소득 위험의 감소’, ‘사료·원료·자재 등 생산요소들의 안정적 확보’가 중요하게 제시되었다. 계열화의 발전을 위해 필요한 항목으로는 ‘종계·부화장 질병관리 강화’, ‘위탁사육 표준계약서’, ‘사육수수료 보장’ 등이 시급한 것으로 나타났다.

육계농가의 생산성 분석결과, 계열 농가의 생산성이 비계열 농가보다 높게 나타났다. 육계농가의 생산성 향상을 위해서는 시설 개선, 위험에 대비하는 경영 마인드의 함양, 컨설팅 및 교육 프로그램에 참여 확대가 필요하다. 또한 계열화가 생산성 향상에 기여함으로써 계열화가 안정적으로 발전하기 위한 환경 조성이 필요하다. 사육두수의 확대, 즉 규모화는 사료요구율에 부정적 영향을 미치지만 규모화는 농가소득 증대에 기여하는 긍정적 효과가 있다. 따라서 규모화를 위한 환경을 조성하되 경영 및 사양 관리를 강화하기 위한 방안 마련이 뒷받침되어야 한다.

육계계열화 항목에 대한 사육농가의 만족도 조사결과, ‘입추간격’, ‘계열 농가 간 정보교환 협력 관계’, ‘계열업체의 컨설팅(사양관리) 수준’ 등에 대해서 만족도가 상대적으로 높은 편이다. ‘계열업체와 농가 간 계약의 공평성’, ‘병아리 품질’, ‘분쟁 발생 시 해결방식’에 대해서는 만족도가 낮다. 또한 ‘평가방식’과 ‘사육비 정산 금액 수준’의 만족도 지수도 50 이하로 만족도가 낮은 편에 속한다.

사육농가와 계열업체 간의 관계 분석 결과, 계열업체와 사육농가 간의 거래관계를 안정적이고 발전적으로 가져가기 위해서는 사육농가는 시설 개선과 질병관리를 위한 노력이 필요하다. 계열업체는 계약서 조항에 근거한 경영 및 사양관리를 요구해야 하며, 정부는 지역 내 계열업체 시장구조가 경쟁적으로 유지되도록 환경을 조성해야 한다.

나. 양돈

양돈계열화의 성과를 분석하기 위해 양돈농가와 계열업체를 조사하였다. 조사 결과 계열농가의 생산성이 일반농가보다 높게 나타났으나 돼지고기 주요 수출국에 비해서는 매우 낮은 수준이다. 양돈농가는 안정적인 출하처를 확보하고, 돼지가격 변동 위험 최소화를 위해 계열화에 참여하는 것으로 조사되었다. 대체로 계열화에 참여하는 것에 대해 보통 이상의 만족도를 나타냈다. 계열업체의 경우 고품질 돼지고기를 생산하고, 생산요소를 안정적으로 판매하기 위해 계열화를 추진하는 것으로 나타났으며, 돼지고기 품질, 생산요소의 안정적인 판매에 대해 만족하는 것으로 조사되었다.

계열업체가 계열화를 추진하는 과정에서의 나타난 애로사항으로는 종돈 및 사료 통일의 어려움, 농가와의 분쟁 발생, 사육시설의 노후화 및 영세성, 비육위탁 농장 확보 곤란, 계류장 협소 및 예냉 시설 부족, 비선호 부위 및 부산물의 판로 확보 곤란 등이 있었다. 이러한 문제들을 해결하기 위해서 종돈 및 사육 시설의 현대화 자금 지원, 광범위한 권역별 클러스터 구축, 소규모 브랜드 통합 등의 노력이 필요하다고 의견을 제시하였다.

농가와 계열업체 조사 결과, 계열화 활성화를 위해서는 양돈농가의 생산성 개선, 생산요소(자돈, 모돈 등)의 품질 제고, 후계자 육성, 농가 소득 안정화, 육질을 고려한 가격정산 방식 전환, 농가의 사육규모 확대 등이 필요한 것으로 나타났다.

□ 축산계열화의 쟁점에 대한 실증 분석

축산계열화에 대한 상대평가에서 상하위 10%의 농가를 제외하고 평가함으로써 전체적으로 농가들에게 불이익이 발생한다는 주장을 실제 자료를 이용해 검증하였다. 분석 결과, 상대평가하에서 상하위를 동일한 비율로 제거하고 난 이후 농가성적을 계산하면 제거 전의 농가성적보다 높아지는 것으로 나타났다. 이는 농가의 평균성적이 높아져 가격정산에 있어 농가들에는 상대적으로 불리하게 작용하게 된다. 따라서 농가들의 문제제기가 타당한 면이 있음을 알 수 있다. 그러나 상대평가의 장점 또한 무시할

수 없다. 농가 뿐만 해소를 위한 방안 모색이 필요하다.

시장지배력의 차이에 따른 저투자 문제에 대한 분석 결과, 계열업체 시장구조가 독점일 때, 그리고 계약연장을 위한 계열업체의 특정 조건 요구 경향이 있을 때, 저투자 문제가 존재하는 것으로 나타났다. 생산성 향상과 계열화의 발전을 위해서는 농가의 지속적인 투자가 필요하다. 따라서 계열업체의 건전한 경쟁을 촉진하는 환경 조성 과 계약서의 근거한 계열업체와 농가 간 관계 형성이 계열화의 지속적 발전을 위해서 필요하다.

□ 축산계열화의 발전 방안

축산계열화가 발전하기 위해서는 기본적으로 계열농가와 계열업체의 신뢰 구축이 선행되어야 한다. 이러한 신뢰를 바탕으로 계열업체는 한국형 종축을 개발하여 생산성을 제고하고, 부가가치가 높은 다양한 육가공품 개발과 고품질의 축산물을 생산하여 거래교섭력을 제고시키고 소비기반을 확대해 나가야 한다. 그리고 계열농가의 소득 또한 안정시켜 나가야 한다.

이를 위해서는 첫째, 정부 고시에 의존하고 있는 계열화 사업의 법적 근거를 확보해야 한다. 기존 축산법에 계열화 관련 조문을 첨가하거나 독립법을 제정할 필요가 있다. 축산부문의 계열화에 대한 용어는 현행 정부고시의 ‘가축계열화’보다는 산업적 시각의 ‘축산계열화’가 현실적으로 적합하며, 수직 및 수평계열화에 대한 구분도 이론적 정의에 부합되도록 설정할 필요가 있다.

둘째, 계열농가와 계열업체의 상생 협력 체계를 구축해야 한다. 계열농가와 계열업체 간 주요 갈등요인이 되고 있는 사육수수료 정산방식, 생산요소의 품질보장, 분쟁발생시 해결방식 등은 상호 자율적인 협의를 통해 해결하는 것이 가장 바람직하지만, 그렇지 못한 경우를 고려하여 사육계약서에 대한 기본지침(**guide line**)이 될 수 있는 표준계약을 작성하여 제시할 필요가 있다. 갈등발생 시 실질적으로 쌍방을 중재할 수 있는 갈등조정 협의기구의 설치도 필요하다. 미국 육계산업의 경우 계열업체와 계약농가의 갈등 문제를 해결하기 위하여 1991년 육계계약사육자협회(National

Contract Poultry Growers Association)가 조직되었고, 이 협회의 활동은 농업공정거래법(Agricultural Fair Practice Act)에 의해 보호를 받고 있다는 점은 시사하는 바가 크다.

셋째, 민간계열화와 조합계열화의 균형 발전을 유도해야 한다. 축산계열화는 민간중심으로 양적 측면에서 크게 성장을 하였으나 조합중심의 계열화는 크게 미흡한 실정이다. 축산업이 계열화를 통해 발전하기 위해서는 국내 축산물시장에서 계열화 참여그룹들의 경쟁과 이를 통한 시장의 견제 기능이 활성화되어야 한다. 어느 한쪽의 시장지배력이 너무 커져 효율적인 자원배분을 달성하기 어렵게 될 경우 시장실패를 야기할 수 있다. 미국의 ‘팩커와 농장에 관한 법률(Packer and Stockyard Act)’에서는 시장왜곡을 방지하기 위하여 팩커(Packer)가 가격을 조작하거나 통제하는 행위, 또는 공급량을 의도적으로 조절하여 독점을 유도하는 행위를 금지하는 내용을 명시하고 있다.

넷째, 계열화 참여그룹의 투자가 활성화되고 거래교섭력이 강화되어야 한다. 축산농가의 자산 특수성과 계열업체와의 거래 교섭력 차이로 저투자 및 저보수 문제가 발생하고 있다. 농가의 자산 특수성 완화를 위한 대안 중 하나로 계약농가와 계열업체의 ‘공동투자 방식’을 고려할 수 있으며, 계열업체가 농가를 대신하여 축사 등 시설에 미리 투자를 하고 사육수수료에서 장기간에 걸쳐 공제하는 ‘선투자 후공제 방식’을 고려할 수도 있다. 농가의 거래교섭력 강화를 위해서는 ‘계열농가협의체’를 구성하고 이를 활성화시켜 나가는 것을 고려할 수 있다.

다섯째, 계열화 산업별 문제점이 개선되어야 한다. 육계부문은 ① 종계장의 시설 현대화를 추진하고 생산성을 제고시켜 나가야 할 것이다. 종계 및 병아리의 품질제고를 위해 종계 위탁사육을 계열사 직영체제로 전환해야 하며, 육계농가의 병아리 품질의 균질성을 확보하기 위해서는 동일 축사 내 다른 종계군 병아리의 입식을 자제해야 한다. ② 생산요소의 품질 보증을 도입해야 한다. 병아리의 품질 보장을 위해 종계장과 부화장을 연결하는 병아리 이력추적시스템을 구축하여 질병 및 분쟁발생 시 역추적이 가능하도록 해야 하며, 사료의 품질 보장을 위한 사료품질 보증제의 도입을

검토할 수 있다. ③ 계열사 부도 시 농가의 경영안정을 위한 제도적 보장체계 구축이 필요하다. 계열업체 부도 시 계약농가에서 사육 중인 육계를 처분함에 있어 농가의 사육수수료를 우선 변제하도록 하는 제도적 안전보장체계를 검토할 수 있다. ④ 계열사 도계장의 위생관리 강화로 닭고기 수출을 추진하고 활성화시켜 나가야 할 것이다. 닭고기의 수출시장 확대를 위하여 도계장의 위생관리에 대한 지속적인 기술지도가 필요하다. ⑤ 특정크기의 호수(마리)거래 대신 중량(100g)별 가격표시제를 정착시켜 큰 닭거래의 활성화를 유도하고 다양한 가공품을 개발하여 수요기반을 확대해 나가야 할 것이다.

양돈부문은 ① 종돈장의 청정화를 추진하고 한국의 기후 등 자연조건에 강건성을 가지면서 생산성도 우수한 한국형 종돈을 개발하여 그 계통을 형성해 나가야 할 것이다. ② 계열화 돼지 생산시스템을 번식과 비육을 분리하는 2~3사이트 체계로 전환하여 번식 전문농장과 비육위탁 전문농장을 육성해야 한다. 소규모 양돈농장을 중심으로 비육위탁농장으로 전환을 유도할 필요가 있으며, 단계적으로 대상을 확대하여 많은 양돈농가가 계열화를 통해 소득안정을 도모할 수 있도록 할 필요가 있다. ③ 도축·가공시설의 현대화 추진 및 구조조정이 필요하다. 도축장 내 충분한 계류장 면적을 확보하여 위생 수준을 높이고, 예냉시설을 충분히 갖추어 냉도체 등급판정을 적극 유도해야 하며, 선진 도축기술 프로그램 도입으로 생산성과 위생수준을 제고해야 할 것이다. ④ 생체기준 지급률 가격정산 방식을 지육 등급제 가격정산 방식으로 전환해야 한다. 지육중심의 육질과 육량 등급을 고려한 가격 정산 체계를 정착시켜 품질이 우수한 규격돈 생산과 출하 전 돼지에 대한 절식을 적극 유도할 필요가 있다.

부 록 1

 농가 설문 조사표

□ 육계농가 조사표

연 락 처			
주 소 (위 치)	도		시·군
사육경력	()년	연령	()세
최종학력		성별	
조사일시	2010년		월 일

I. 생산성

문1. 2009년 육계사육에 관한 문항입니다. 출하일 기준으로 답변해주시기 바랍니다.

	봄 (3-5월)	여름 (6-8월)	가을 (9-11월)	겨울 (1, 2, 12월)
평균 사육일수	일	일	일	일
평균 출하체중	kg	kg	kg	kg
평균 사료요구율				
육성율	%	%	%	%
생산지수				

II. 시설수준

문2. 귀하께서 가지고 계신 계사 각각에 대해 답변해주세요. 귀하께서 예를 들어 5개동을 가지고 계시면 1부터 5까지 다음의 표에 기입해주세요. 해당 동의 계사 형태는 아래 예시에서 번호를 선택해 주십시오.

계사	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11이상
최초 건축 년도											
면적(평)											
계사형태											

※계사 형태: ① 환경조절식(무창계사) ② 환경개방식(유창계사)
 ③ 재래식(하우스 등) ④ 기타()

※ 3~6번 항목은 가장 최근에 만들어진 계사를 중심으로 답변해주시기 바랍니다.

문3. 계사의 환기는 어떤 형태입니까?

- ① 터널식 ② 크로스식 ③ 굴뚝펜식 ④ 복합형()

문4. 계사 원치커텐은 어떤 설비입니까?

- ① 수동 원치커텐 ② 자동 원치커텐 ③ 수동식 ④ 기타 ()

문5. 정전에 대비한 발전기는 있으십니까?

- ① 있음 ② 설치 계획중 ③ 필요성 못 느낌

문6. 계사의 노후 정도는 어느 정도인가요?

- ① 매우 심함 ② 심함 ③ 보통임 ④ 신축임

문7. 최근 5년간 시설 개선 회수 및 투자금액은 얼마입니까?

시설개선회수 (회) 총투자액 (만원)

Ⅲ. 경영

문8. 선생님 농장의 상시 사육규모는 얼마입니까?

()수

문9. 계열업체와 거래를 처음 시작한 연도는 언제입니까?

()년

문10. 농장 운영은 어떤 형태로 하십니까?

① 일반 사육 ② 계약 사육 ③ 일반+계약 ④ 기타()

문11. 현재 계약 사육 시 어느 계열업체와 거래하고 계십니까?()

문12. 농장입구와 계사입구에 소독조(기)는 설치되어 있습니까? 해당 칸에 표시를 해주세요.

	있음	일부 있음	없음	기타
농장입구				
계사입구				

문13. 호흡기 개선 프로그램을 실시하십니까?

① 실시함 ② 안 함

문14. HACCP 프로그램은 실시하고 있습니까?

① 하고 있음 ② 안 하고 있음 ③ 준비 중임

문15. 선생님께서는 경영, 사양관리와 관련된 컨설팅 및 교육 프로그램에 참여하고 계십니까?

① 예(회) ② 아니오

문16. 선생님께서 불의에 사고를 대비하여 가입하신 보험은 어떤 것이 있는 지요?

- ① 가축공제보험 ② 화재보험 ③ 가축공제+화재보험 ④ 기타()

문17. 2009년 총 출하 횟수는 몇 회입니까?

()회

문18. 2009년에 1회 출하시 사육비 정산 평균 금액은 얼마입니까?

총액()백만원, 마리당 ()원

문19. 2009년에 1회 출하시 사육비 정산 금액에서 농가가 추가적으로 지출한 비용을 제외한 평균 실소득은 얼마입니까?

총액()백만원, 마리당 ()원

문20. 선생님 농가의 경우, 2009년 기준으로 육계 한마리가 출하되기까지 평균적으로 추가되는 비용은 kg당 얼마나 들어갑니까?

항목	유(○) 무(×)	추가비용
사료비(kg당 평균)		원/kg
동물약품비(kg당 평균)		원/kg
깔짚비(kg당 평균)		원/kg
연료비(kg당 평균)		원/kg
기타비용(kg당 평균)		원/kg
총 합계		원/kg

문21. 귀 농장에서 계근소와 도계장까지의 거리는 얼마나 됩니까?

- ① 계근소 :()km ② 도계장 :()km

문22. 선생님께서는 다음 항목들이 농가 경영에 어느 정도 영향을 미친다고 보십니까?

항목	만족도
자연재해	① 영향없음 ② 약간있음 ③ 보통 ④ 영향크게 받음
닭질병 발생	① 영향없음 ② 약간있음 ③ 보통 ④ 영향크게 받음
시장가격 불안정	① 영향없음 ② 약간있음 ③ 보통 ④ 영향크게 받음

IV. 위험 태도

문23. 최근 4년간을 소득이 많았던 2년과 소득이 적었던 2년 두 시기로 나누다면, 각각의 경우 1만 수당 소득이 어느 정도였습니까?

소득이 많았던 2년의 1만 수당 평균 소득	만원
소득이 적었던 2년의 1만 수당 평균 소득	만원
중간소득 (위 두 소득을 합하여 2로 나눈 값)	만원

문24. 만약 계열회사가 소득이 높았던 시기와 적었던 시기의 중간소득을 언제나 확실하게 보장하여 소득을 안정화해주는 새로운 계약을 만든다면 새로운 계약으로 변경하실 의향이 있습니까?

- () ① 예 ☞ 24-1로 가세요.
 () ② 아니오 ☞ 24-2로 가세요.
 () ③ 상관없다

문24-1. 귀하가 받아들일 수 있는 계열회사의 보장 중간소득의 하한선은 어느 정도 수준입니까? (즉, 보장해 주는 중간소득이 어느 정도 수준까지 떨어져도 새로운 계약으로 변경할 의향이 있으십니까?)
 (위에서 계산된 중간소득보다 작은 금액을 기입해주세요)

만원/1만수

문24-2. 계열회사가 확실하게 보장해 주는 중간소득이 얼마 이상이 되면 새로운 계약으로 변경하실 의향이 있으십니까? (위에서 계산된 중간소득보다 큰 금액을 기입해주세요)

만원/1만수

V. 계약 형태

문25. 선생님께서 거래하고 있는 계열업체의 평가방식은 어떤 형태입니까?

- ① 절대평가 ② 상대평가 ③ 기타()

문26. 계열업체로부터 계약서 상에 명시되지 않은 사항들을 요구받은 경험이 있으십니까? 있다면 연 평균 몇 회입니까?

- ① 예 (연평균 ()회) ② 아니오

문27. 계열업체로부터 계약서 상에 명시되지 않은 사항들을 요구받은 경험이 있다면, 그 예를 제시해주세요.

- ① _____
 ② _____
 ③ _____

문28. 선생님의 생산지역(같은 도내)내 현재 거래하고 계신 계열업체외 다른 계열업체와 거래하고 있는 농가가 있습니까? 있다면 계열업체 수는 몇 개 업체입니까?

- ① 예 (계열업체 수 ()개) ② 아니오

문29. 현재의 계열업체가 선생님과 거래를 중단했을 시 빠른 시일 내에 다른 계열업체와 거래하는 것이 어렵다고 생각하십니까?

① 매우 어려움	② 어려움	③ 보통	④ 어렵지 않음	⑤ 전혀 어렵지 않음

문30. 최근 5년 동안 계열업체를 몇 번 바꾸셨습니까? ()회

문31. 계열업체가 계약서 상의 조항들(예: 사육수수료, 각종 인센티브 등)을 변경할 때 어떻게 합니까?

- ① 농가에게 사전에 알려주고 농가의 동의를 얻는다.
- ② 농가에게 사전에 알려주나 농가의 동의 절차는 없다.
- ③ 농가에게 사전에 알려주지 않고 임의로 바꾼다.
- ④ 기타 ()

문32. 계열업체와 농가의 의견을 협의할 수 있는 ‘농가협의회’ 구성이 필요하다고 생각 하시겠습니까?

- ① 필요하다 ② 필요 없다 ③ 기타()

문33. 계약 만료시 계열업체가 계약 갱신(연장)을 위해 특정 조건(예: 계사 시설 개선 등)을 농가에게 요구한 적이 있습니까?

- ① 예 (요구사항:)
- ② 아니오

문34. 선생님과 계열업체 간 맺은 계약서에서 귀하에게 부당하다고 생각되는 부분은 무엇입니까?

- ① _____
- ② _____
- ③ _____

문35. 육계사육표준계약서가 필요하다고 생각하십니까? 필요하다면 그 이유는 무엇입니까?

- ① 예 (이유:)
- ② 아니오

VI. 계열화 성과에 대한 평가 & 만족도 조사

문36. 다음의 항목들에서 일반 사육에 비해 계약 사육의 장점을 순서대로 3가지만 선택해 주십시오.

항 목	순위
1. 육계 가격 변동에 따른 소득 위험(변동성)의 감소	()
2. 소득 자체의 증가	()
3. 계열업체 및 지역소장의 컨설팅으로 육계사육에만 전념	()
4. 생산비 절감 및 생산성 향상	()
5. 안정적인 출하처 확보	()
6. 고품질 닭고기 생산	()
7. 사료, 원료, 자재 등 생산요소들의 안정적 확보	()
8. 생산비 이외의 비용(거래비용) 절감	()
9. 정부 지원을 받기가 쉬움	()
10.기타()	()

문37. 계약 사육하는 것이 일반 사육보다 전반적으로 어떠한가요?

- ① 유리하다 ② 불리하다 ③ 잘 모르겠다.

문38. 계약 사육을 하면서 다음 사항에 대한 만족도는 어떻습니까?

항 목	매우만족	만족	보통	불만족	매우불만족
절대평가 또는 상대평가 등의 평가 방식					
사료 품질					
병아리 품질					
입추간격					
계열업체 및 지역소장의 컨설팅 (사양관리) 수준					
사육비 정산 금액 수준					
사육비 정산 기간(평균 일 이내)					
사육계약서상 계열업체와 농가간의 공평성					
분쟁 발생 시 해결방식					
인센티브 수준					
페널티 수준					
계열업체와 관계					
정보교환 및 협력 측면에서의 다른 사육농가와의 관계					

문39. 향후 계열업체를 바꾸실 의향은 있으십니까?

- ① 예 ② 아니오

문40. 향후 육계산업 및 계열화사업의 발전을 위해 가장 필요하다고 생각하시는 것을 순서대로 네 가지만 선택해 주십시오.

- ① _____ ② _____
 ③ _____ ④ _____

1. 계열화사업 법적근거 마련	2. 종계농장 관리 강화	3. 종계·부화장 질병관리 강화	4. 위탁사육 표준계약서
5. 유통협약· 명령도입	6. 사육농가 중심조합 육성	7. 축사시설 현대화	8. 공영도계장 신설
9. 가공식품 개발	10. 수출확대	11. 분쟁조정위원회 설치	12. 농가협의회 활성화
13. 육계 산업 통계 구축	14. 사육 수수료 보장	15. 닭고기 거래단위 표준화·규격화	16. 계열화사업 평가시스템 도입

6. 계열업체에 1년 혹은 한 달에 몇 회나 출하하십니까? 또 한 번에 평균 몇 두나 출하하십니까?

출하횟수 :(회/연 혹은 월), 회당 출하두수:(두/회)

7. 계열업체와의 계약을 파기한 경험이 있으십니까?

- ① 계약을 꾸준히 유지
- ② 계약 파기 후 타 계열업체와 계약
- ③ 계약 파기 후 독립 출하
- ④ 기타 ()

8. 향후 판매처를 바꾸실 의향은 있으십니까? 있으시다면 어떤 유형에 비중을 늘리시겠습니까(있으시면 해당 부분에 √표시해 주시기 바랍니다)?

- ① 예(계열업체 변경, 거래처별 출하비중 조절, 산지수집상, 도매시장 출하)
- ② 아니오

9. 계열화 사업에 참여하는 이유는 무엇입니까? 순서대로 두 가지만 기록해 주시기 바랍니다. 1순위(), 2순위 ()

- ① 돼지 가격 변동에 따른 위험을 최소화하기 위해
- ② 생산비를 줄이기 위해
- ③ 안정적인 출하처를 확보하기 위해
- ④ 고품질 돼지를 생산하기 위해
- ⑤ 사료, 원료돈, 자재 등 생산요소들을 안정적으로 확보하기 위해
- ⑥ 거래비용(생산비 이외의 비용)을 절감하기 위해
- ⑦ 정부 지원을 받기 위해
- ⑧ 기타 ()

10. 계열화 사업 참여시, 다음 항목들에 대해 어느 정도나 만족하십니까?

항목	만족도
폐지가격변동 최소화	①아주 만족 ②만족 ③보통 ④불만족 ⑤아주불만족
생산비 절감	①아주 만족 ②만족 ③보통 ④불만족 ⑤아주불만족
안정적 출하처 확보	①아주 만족 ②만족 ③보통 ④불만족 ⑤아주불만족
고품질 폐지 생산	①아주 만족 ②만족 ③보통 ④불만족 ⑤아주불만족
사료, 원료, 자재 안정적 확보	①아주 만족 ②만족 ③보통 ④불만족 ⑤아주불만족
거래비용 절감	①아주 만족 ②만족 ③보통 ④불만족 ⑤아주불만족
정부지원	①아주 만족 ②만족 ③보통 ④불만족 ⑤아주불만족

11. 계열화 사업에 참여하면서 아래 사항에 대한 만족도는 어떻습니까?

항목	만족도
가격 정산 방식	①아주 만족 ②만족 ③보통 ④불만족 ⑤아주불만족
사료의 품질	①아주 만족 ②만족 ③보통 ④불만족 ⑤아주불만족
모든 및 자돈의 품질	①아주 만족 ②만족 ③보통 ④불만족 ⑤아주불만족
경영 컨설팅 수준	①아주 만족 ②만족 ③보통 ④불만족 ⑤아주불만족
위탁수수료 수준	①아주 만족 ②만족 ③보통 ④불만족 ⑤아주불만족

12. 양돈 계열화 관련 문제점, 개선 노력, 계열 경영체 및 정부 건의사항

부 록 2

계열업체 설문 조사표

□ 육계 계열업체 조사표

계열업체명		브랜드 명	
담 당 자		연 락 처	사무실: 휴대폰:
주 소 (위 치)			
설 립 일	년	월	

I. 기본 현황

문1. 귀 업체가 생산단계에서 직접 소유 경영하고 있는 사업장의 현황에 대해 기입해주시기 바랍니다(2009년 기준).

	원종계장 (산란농장)	종계장 (산란농장)	부화장	육계농장	도계장
직영개수	개	개	개	개	개
평균규모	수	수	수	수	수(일)
연간 능력	개	개	수	수	수

문2. 귀 업체가 생산단계에서 위탁 계약하고 있는 사업장의 현황에 대해 기입해주시기 바랍니다(2009년 기준).

	중계장 (산란농장)	부화장	육계농장	임도계장
위탁계약	개	개	개	개
평균규모	수	수	수	수(일)
연간 능력	개	수	수	수

문3. 귀 업체의 생산요소(사료, 병아리, 동물약품) 생산 및 구입 현황은 어떠합니까?(2009년 기준)

	직영	위탁계약 (OEM 등)	기타 (외부구매)	합계
사료량	톤	톤	톤	개
병아리	-	-	수	수
동물약품				
육계	-	-		수

문4. 귀 업체가 생산단계에서 통닭과 부분육, 2차 가공의 비율은 어떠합니까?(2009년 기준)

	통닭	부분육	2차 가공	합계
도계규모				100%

문5. 닭고기의 판매처별 비중은 얼마나 됩니까? 합쳐서 100이 되도록 응답해 주시기 바랍니다.

	대리점	대형유통업체 (할인점)	체인점 (프랜차이즈)	급식	재래시장	계
2009년 기준 (판매 비율)						100%
판매수수						
거래처수						
거래처 상호명						

문6. 귀 업체의 유통 및 외식업체 현황은 어떠합니까?

	유통 및 외식업체 현황(2009년 기준)			
유통업체	①유	②무	유통업체명:	매출액:
외식업체	①유	②무	외식업체명:	매출액:
브랜드	①유	②무	브랜드명:	매출액:

II. 생산성

문7. 귀 업체의 평균 사육일수와 평균 출하체중 그리고 사료요구율은 얼마나 됩니까?

구 분	2007년	2008년	2009년
평균 사육일수	일	일	일
평균 출하체중	kg	kg	kg
평균 사료요구율			
평균 생산지수			

Ⅲ. 수익성

문8. 귀 업체의 현 시점 기준으로 육계 kg당 생산원가는 평균적으로 얼마나 됩니까?

구 분	2007년		2008년		2009년	
병아리가격	상한선 하한선	원 원	상한선 하한선	원 원	상한선 하한선	원 원
사료비		원		원		원
약품비		원		원		원
연료비		원		원		원
기타		원		원		원
kg당 생산원가		원		원		원

문9. 귀 업체의 사업 수익성은 어떻습니까?

단위: 백만원		2007년	2008년	2009년
총 매출액(A)				
매출 원가(B)				
사업경비	홍보비			
	일반관리비, 판매비 등			
	소계(C)			
영업 이익(D=A-B-C)				
영업이익률(D/A)				

IV. 계열화 문제점 및 개선방안

문10. 계열화의 문제점 중 가장 우선 해결해야 할 것은 무엇입니까?(단계별 순위를 적어주세요)

		항목	순위	개선 방안
생 산 단 계	원종계	질병 만연		
		시설 노후		
		종계 가격 비쌈		
		기타		
	종계	농가와의 소통 부족		
		농장 시설 노후		
		빈번한 농가의 이동		
		질병 만연		
		기타		
	부화장	문제점:		
	사료	문제점:		
	동물약품	문제점:		
	육계사육	사료 품질로 인한 잦은 분쟁		
		병아리 품질로 인한 분쟁		
		농가와의 소통 부족		
		농장 시설 노후		
		빈번한 농가의 이동		
		농가의 인식 부족		
		기타		
	도계장	시설 노후		
도체품 품질				
기타				
유통단계	가격 결정 구조			
	대형 유통과의 낮은 교섭력			
	잦은 할인행사			
	도체품의 품질 문제			
	닭고기 제품 수출 부진			
	국제 경쟁력 부진			
	기타			

V 가격 결정 구조

문14. 귀 업체의 생산요소별 가격 결정 방법은 어떠합니까?(빈 칸에는 비율을 적어주세요)

	생산요소 가격 결정 방법					
병아리	①수의 계약		②경쟁입찰		③기타	
사료	①수의 계약		②경쟁입찰		③기타	
동물약품	①수의 계약		②경쟁입찰		③기타	

문15. 판매처별 거래 가격 형성 구조는 어떠합니까?

	도계육 거래가격 형성 방법					
프랜차이즈	①수의 계약		②경쟁입찰		③기타	
대형할인점	①수의 계약		②경쟁입찰		③기타	
대리점	①수의 계약		②경쟁입찰		③기타	
급식	①수의 계약		②경쟁입찰		③기타	

문16. 거래가격 형성의 문제점과 개선 방안에 대해 적어주세요.

문제점	
개선방안	

□ 양돈 계열업체 조사표

계열업체명		브랜드명	
담당자		연락처	사무실: 휴대폰:
주소 (위치)			
설립일	년	월	

I. 계열업체 현황

문1. 귀 경영체에서는 계열 농가에게 종돈을 공급하기 위해서 어느 정도 규모의 종돈을 사육하고 있으며 연간 농가에게 공급하는 두수는 얼마나 됩니까? 원종돈장은 종돈장으로의 공급 능력을 기입해주시기 바랍니다.

	원종돈장 (GGP)	종돈장 (GP)	혼합 종돈장 (GGP+GP)	계
종돈장 수				
사육 규모				
연간 공급능력				

문1-1. 종돈장의 운영형태는 어떻게 되는지 비율로 말씀해 주시기 바랍니다.

	①직접운영	②지분참여	③계열사	④계열농장	⑤기타	계
비율						100%

문2. 농가에 정액을 공급하기 위해 AI센터는 어떻게 운영하고 계십니까?
(비율로 응답)

	①직접운영	②지분참여	③계열사	④기타	계
비율					100%

문3. 농가에 사료를 공급하기 위해 공장은 몇 개나 되며 연간 생산량은 얼마나 됩니까?

	사료 공장수 (개소)	연간 생산량 (톤)	연간 공급량(톤)	
			계열 농가에게	타농가
2009년				

문3-1. 사료 공장의 운영형태는 어떻게 되는지 비율로 응답해 주시기 바랍니다.

	①직접운영	②지분참여	③계열사	④계약을 통한 OEM 방식	⑤기타	계
비율						100%

문4. 2010년 현재를 기준으로 귀 경영체에 참여한 농가 수는 얼마나 됩니까?

	일관사육	번식농가 (자돈생산)	비육위탁농가 (비육돈출하)	계
2010년 현재				

문8-1. 도축장의 운영형태는 어떻게 되는지 해당되는 경우를 모두 체크해 주시기 바랍니다.

	①직접운영	②지분참여	③계열사	④임대	⑤기타	계
비율						100%

문8-2. 가공장의 운영형태는 어떻게 되는지 해당되는 경우를 모두 체크해 주시기 바랍니다.

	①직접운영	②지분참여	③계열사	④임대	⑤기타	계
비율						100%

문9. 도축하는 두수 중 브랜드로 판매되는 두수의 비중은 얼마나 됩니까?
2009년 기준 브랜드육 판매 비중 ()%

문10. 돼지고기의 판매처별 비중은 얼마나 됩니까? 합쳐서 100이 되도록
응답

2009년 기준	직영 식당 및 판매장	대형 유통업체와의 계약 판매	농협 유통	도매시장	기타(인터넷, 통신판매 등)	계
2009년 기준 (판매 비율)						100%

문11. 귀 경영체가 직접 운영하는 식당, 대리점과 경영체와 계약을 통해 판매하는 유통업체 수는 몇 개나 됩니까?

	직영식당 (개소)	정육점 (개소)	대리점 (개소)	대형마트 및 백화점 (개소)	농협유통 (개소)	기타 (개소)	계 (개소)
경영체 소재 지역							
서울, 경기 지역							
기타 지역							
합 계							

II. 생산성

문12. (일관사육농가)귀 경영체의 회원농가와 위탁사육 농가의 평균 산자수(PSY), 이유두수(WSY), 출하두수(MSY) 등 모든의 생산성과 관련된 질문입니다.

구 분	2007	2008	2009
모든 두당 연간 산자수 (포유개시두수)	두	두	두
모든 두당 연간 이유 두수	두	두	두
모든 두당 연간 출하두수	두	두	두
모든 연간 회전 (총분만회수/평균모돈수)	회	회	회

문13. (위탁농가)사육 시점부터 최종 판매 시점까지 폐사율은 어떻게 됩니까?

구 분	2007	2008	2009
분만~이유(7kg 전후) 후 판매	%	%	%
분만~자돈(30kg 전후) 판매	%	%	%
이유(7kg 전후)~자돈(30kg 전후) 판매	%	%	%
이유(7kg 전후)~성돈 판매	%	%	%
자돈(30kg 전후)~성돈 판매	%	%	%

문14. (업체의 경우)계열 농가가 출하한 돼지의 등급별 분포는 어떻게 됩니까? 마리수로 응답하기 어려우시면 비율로 말씀해 주십시오.

도축두수	A	B	C	D	E	계
비육위탁농가						
일반 회원농가						

문15. (조합의 경우)조합원이 출하한 돼지의 등급별 분포는 어떻게 됩니까? 마리수로 응답하기 어려우시면 비율로 말씀해 주십시오.

도축두수	A	B	C	D	E	계
특별관리조합원						
일반 조합원						

Ⅲ. 수익성

문16. 2009년 기준으로 귀 경영체가 전산으로 관리하는 계열 농가의 비육돈 생산비는 평균적으로 얼마나 됩니까?

가축비(약 7kg 기준) (자돈 구입비 또는 평가액)	원 / 두	사료비(두당 평균)	원 / 두
방역치료비(두당 평균)	원 / 두	분뇨처리비(두당 평균)	원 / 두
고용노력비(두당 평균)	원 / 두	기타비용(두당 평균)	원 / 두
두당 총 생산비 계:		원/두	
평균출하체중:		kg/두	

문17. 귀 경영체의 사업 수익성은 어떻습니까?

단위: 백만원		2009년	2008년
총 매출액(A)			
매출 원가(B)			
사업 경비	홍보비		
	일반관리비, 판매비 등		
	소계(C)		
영업 이익(D=A-B-C)			
영업이익률(D/A)			

IV. 계열화 관련

문18. 귀 경영체는 다음 중 어느 유형의 계열화에 해당되니까?

	계열업체의 유형			
계열업체 업종	①원재료 주도형	②폐지 생산 주도형	③도축/가공주도형	④유통주도형
계열화 정도	①완전 계열화	②부분계열화		
계열화 형태	①수직 계열화	②수평계열화	③복합 계열화	
기업군의 형태	①기업형	②협동조합형	③영농조합법인형	④기타
경영성과 분배	①개별 책임형	②이윤 배분형	③독립형	
농가와의 계약 형태별	①매매형	②위탁형	③복합형	

문19. 계열 농가와의 가격 정산은 어떻게 이루어지고 있습니까?

- ① 지육률: ()%
- ② 시세 적용 도매시장: () ← 전국 혹은 몇 개 도매시장
- 시세는 출하일을 기준으로 몇 일을 평균하십니까?() 일
- ③ 지급률: A암()%, B암()%, C암()%, D암()%
A거세()%, B거세()%, C거세()%, D거세()%,
A수()%, B수()% C수()%, C수()%
기타 지급률:
- ④ 위탁수수료 지급 (수수료 : 원/두)
- ⑤ 기타방법:

V. 계열화 성과에 대한 평가 및 만족도

문22. 다음 항목들에 대해 어느 정도나 만족하십니까?

항목	만족도
제조 원가 절감	①아주 만족 ②만족 ③보통 ④불만족 ⑤아주불만족
안정적 물량 확보	①아주 만족 ②만족 ③보통 ④불만족 ⑤아주불만족
사료, 원료, 자재 안정적 판매	①아주 만족 ②만족 ③보통 ④불만족 ⑤아주불만족
거래비용 절감	①아주 만족 ②만족 ③보통 ④불만족 ⑤아주불만족
농가가 출하한 돼지의 품질	①아주 만족 ②만족 ③보통 ④불만족 ⑤아주불만족
정부지원	①아주 만족 ②만족 ③보통 ④불만족 ⑤아주불만족
기타	①아주 만족 ②만족 ③보통 ④불만족 ⑤아주불만족

문23. 계열화 사업을 하시면서 문제점은 무엇이라고 생각하십니까?

중돈	
사료	
약품 및 자재	
농가	
도축 및 가공	
판매	

문24. 계열화 사업의 문제점을 해결하기 위해 어떠한 노력들이 필요하다고 생각하십니까?

참고 문헌

- 강경원. 2010. “2011년 7월 사료 내 항생제 사용 전면규제, 이에 따른 사료업체와 농가의 방안은?” 「선진피그매니저 연간 보고서」. 선진기술연구소.
- 권오복. 2004. “농업경제학에서 거래비용경제학의 유용성.” 「농촌경제」 제27권 3호.
- 김시주. 2009. “2009년 돼지 인공수정 업계 결산과 앞으로의 과제.” 「중돈개량」 제 11권 24호.
- 김정주. 1992. “육계 계열화 사업 참여농가의 수익에 영향을 주는 요인.” 「축산경영 연구」 제8권 1호.
- 김정주. 1993. “양돈산업의 계열화 체계에 관한 경제 분석.” 「한국축산경영학회지」 제9권 1호.
- 김정주. 2008. “한국의 닭고기 가격 결정 시스템 개선.” 「한국가금학회지」 제35권 4호.
- 김진석. 1999. “IMF관리체제하에서의 육계 계열화 사업을 통한 수출단지 조성계획의 투자타당성 분석.” 「지역개발연구」 제10집.
- 농림수산식품부. 2008. 「한우산업 발전 대책」.
- 농림수산식품부. 2009. 「주요 25품목 농수산물 생산·유통구조 개선대책(안)-축산」. 워크샵 자료집.
- 농림수산식품부. 2009. 「2010년도 농림수산사업시행지침서」.
- 농림수산식품부. 2010. 「농림수산식품 주요통계」.
- 농림수산식품부. 2010. “사료용 항생제 없이 축산 가능합니다.” 보도자료.
- 농림수산식품부 축산정책관실. 2010. 「대형 축산물 가공·유통업체 육성방안」.
- 농협중앙회. 각연도. 「축산물가격 및 가격 동향」.
- 박영인. 1991. “한국육계사업의 수직통합(계열화) 전개상황.” 「한국가금학회지」 제 18권 1호.
- 박영인. 1993. “축산부문의 삼장통합(통합경영) 개요.” 「한국축산경영학회지」 제9권 1호.
- 소비자 문제를 연구하는 시민의 모임. 2010. 「2010 소비자가 선정한 우수축산물 브랜드」 (www.hqbrand.net).
- 우병준, 국승용, 김현중, 경준형, (주)하우드 엔지니어링. 2010. 「FTA에 대비한 축산물 유통·물류 체계 선진화 방안」. 한국농촌경제연구원.

- 유재석. 2005. “계열화 사업의 본 취지를 살려 육계산업 발전에 전력을…” 「월간양계」 2월호. 대한양계협회.
- 육계산업발전협의회. 1990. 「한국 육계 산업의 생산 및 유통 계열화 체계의 효과 분석」.
- 윤병삼. 2009. “육계 및 양돈산업의 수직적 연계의 동기와 유형 차이에 관한 연구.” 「농업경영·정책연구」 제36권 4호.
- 이준구. 2008. 「미시경제학」 제5판. 법문사.
- 장종익. 2008. “계약경제이론의 발전과 한국농식품부문에의 적용에 관한 연구.” 「식품유통연구」 제25권 4호.
- 장종익, 이일영. 2009. “미국의 도축돈 장기계약거래에 관한 연구: 계약서 분석을 중심으로.” 「농업경영·정책연구」 제36권 2호.
- 정호근. 2005. 「농산업수직통합의 유형별 비교분석」. 한국농촌경제연구원.
- 정홍우 외. 1999. “양돈 계열화 사업의 경영성과 분석에 따른 경영모형 연구.” 「농업경제연구」 제40권 1호.
- 조광호, 송금찬, 김병하, 권혁만, 서종태, 이태형, 양홍섭. 2005. 「양돈 계열화 사업 현황과 발전방안 연구」. 양돈수급안정위원회.
- 축산물품질평가원. 2010. 「2009년도 축산물브랜드 현황」.
- 축산물품질평가원. 축산물등급판정통계<www.ekape.or.kr>.
- 최영찬, 박훈동, 박수민, 장익훈, 김한얼, 김유용, 장영달, 김광호, 정태삼. 2010. 「유럽양돈산업발전모델조사」. 농협중앙회.
- 통계청. 주제별통계-농림어업-농업-가축동향조사<www.kosis.kr>.
- 통계청. 2009. 「가축동향」.
- 통계청. 2010. 「2009년 축산물생산비」.
- 한국중축개량협회. 2010. “중돈장 실태조사 보고.” 「중돈개량」 제12권 32호.
- 한국축산경제연구원. 2010. 「육계 계열화 사업 발전방향」.
- 한국육계산업발전협의회. 1990. 「한국 육계산업의 계열체계와 그 효과분석」.
- 한국축산경제연구원. 2010. 「육계 계열화 사업 발전 방향」.
- 허덕, 정민국. 1999. “농가입장에서 본 바람직한 축산 인테그레이션 유형과 추진방안.” 「농촌경제」 제22권 3호.
- Anton, T. E. (2002), “Not All Beef Marketing Alliances are the Same: A Review of Alliance Types”. EDIS. Institute of Food and Agricultural Sciences. University of Florida.
- Barkely, A. P. and T. C. Schroeder (1996), “Long-Run Impacts of Captive Supplies,”

- Ward, C.E., T.C. Schroeder, A.P. Barkeley, and S.R. Koontz, *Role of Captive Supplies in Beef Packing*, U.S. Department of Agriculture, GIPSA-RR 96-3.
- Bogetoft. P. and H. B. Olesen (2004), *Design of Production Contracts*, Copenhagen Business School Press, Denmark.
- Boehlje, M. (1992), "Alternative Models of Structural Changes in Agriculture and Related Industries," *Agribusiness* Vol. 8(3), pp. 219-231.
- Brocklebank, A. and J. E. Hobbs (2004), "Building Brands: Supply Chain Alliances in the Canadian Beef Industry," Prepared for Canfax Research Services, Department of Agricultural Economics, University of Saskatchewan.
- Codron, J., E. Giraud-Heraud, and L. Soler (2005a), "Minimum Quality Standards, Premium Private Labels, and European Meat and Fresh Produce Retailing," *Food Policy*, Vol. 30, pp. 270-283.
- Codron, J., E. Giraud-Heraud, L. Soler, and A. Regmi (2005b), "Retail Sector Response to Changing Consumer Preferences: the European Experience, In A. Regmi and M. Gehlhar (eds.), *New Directions in Global Food Markets*, Washington, D.C.: Economic Research Service, US Department of Agriculture, pp.32-44.
- Eggertsson, T. (1994), *Economic Behavior and Institutions*, Cambridge University Press.
- Eisenhardt, K. M., (1985), "Control: Organizational and Economic Approaches," *Management Science*, Vol. 31(2), pp. 134-49.
- Feedstuffs January 29, (2007).
- Fearne, A. (1998), "The Evolution of Partnerships in the Meat Supply Chain: Insights form British Beef Industry," *International Journal of Supply Chain Management*, Vol. 3, pp. 214-231.
- Frank, S.D., and D.R. Henderson., (1992), "Transaction Costs as Determinants of Vertical Coordination in the U.S. Food Industries," *American Journal of Agricultural Economics*, Vol 77, pp. 941-50.
- Freese, B. (2006), "Pork PowerHouse," *Successful Farming*, Vol. 104(10), pp. 28-32.
- Freese, B. (2008), "Pork PowersHouse," *Successful Farming*, Vol. 106(10), pp. 29-33.
- Gillespie, J. and V.R. Eidman (1998), "The Effect of Risk and Autonomy on Independent Hog producers' Contracting Decisions," *Journal of Agricultural*

- and Applied Economics*, Vol. 30, pp. 175-88.
- Graversen, J. T., Norgaard, N. H., Lund, M. and M. Bonefeld (2002), "Networking in Vertical Coordinated Pig Production," In Proceedings from the 5th International Conference on Chain and Network Management in Agribusiness and the Food Industry, June 7-8, 2002, Noordwijk, The Netherlands.
- Hayenga, M., T. Schroeder, J. Lawrence, D. Hayes, T. Vukina, C. Ward, and W. Purcell (2000), "Meat Packer Vertical Integration and Contract Linkages in the Beef and Pork Industries: An Economic Perspective," Washington D.C.: American Meat Institute.
- Hendrikse, G.W.J. (2007), "On the Co-Existence of Spot and Contracts: The Delivery Requirement as a Contract Externality," *European Review of Agricultural Economics*, Vol. 34, pp. 257-282.
- Henry, W.R., and R. Raunika. 1960. "Integration in Practice. The Broiler Case," *Journal of Farm Economics*, Vol. 42(5), pp. 1265-1274.
- Hobbs, J. E. (1996), "Transaction Costs and Slaughter Cattle Procurement: Processors' Selection of Supply Channels," *Agribusiness*, Vol. 12(6), pp. 509-523.
- Hobbs, J. E. (2001), "Against All Odds: Explaining the Exporting Success of the Danish Pork Cooperatives," Working Paper, Centre for the Study of Cooperatives, University of Saskatchewan.
- Hobbs, J. E. and L. M. Young (1999), "Increasing Vertical Linkages in Agrifood Supply Chains: A Conceptual Model and Some Preliminary Evidence," Paper presented at the Joint Meeting of the Canadian Agricultural Economics Society and the Western Agricultural Economics Society, Fargo, ND, July 10-14, 1999.
- Jang, J. (2008), "Product Differentiation and the Role of Contracts: The US Pork Industry Case," Unpublished Dissertation, Columbia, Missouri: University of Missouri.
- Jang, J. and F. Olson (2010), "The Role of Product Differentiation for Contract Choice in the Agro-Food Sector," *European Review of Agricultural Economics*, Vol. 37(2), pp. 251-273.

- Jang, J., D. Miller, M. Skuta, and S. Won(2009), "Unilateral versus Bilateral Incentives: Evidence from the US Pork Industry," Paper presented at the Annual Conference of American Agricultural Economics Association, Milwaukee, Wisconsin, Jul. 26-28, 2009.
- Jang, J. and M. E. Sykuta (2009), "Contracting for Consistency: Hog Quality and the Use of Marketing Contracts," Contracting and Organizations Research Institute, University of Missouri, Working Paper No. 2009-02.
- Johnson, C.S. and K.A. Foster (1994), "Risk Preferences and Contracting in the U.S. Hog Industry," *Journal of Agricultural and Applied Economics*, Vol. 20(2), pp. 393-405.
- Key, N. and W. McBride (2003), "Production Contracts and Productivity in the U.S. Hog Sector," *American Journal of Agricultural Economics*, Vol. 85(1), pp. 121-133.
- Knoeber, C. R. and Thurman, W. N. (1995), "Don't Count Your Chicken..., Risk and Risk Shifting in the Broiler Industry," *American Journal of Agricultural Economics*, Vol. 77, pp. 155-179.
- Knoeber, C.R., and W.N. Thurman (1995), "Don't Count Your Chickens...": Risk and Risk Shifting in the Broiler Industry," *American Journal of Agricultural Economics*, Vol. 77(3), pp. 486-496.
- Lawrence, J. and G. Grimes (2007), "Production and Marketing Characteristics of U.S. Pork Producers," University of Missouri-Columbia,
- MacDonald, J.M. and Korb, P. (2006), "Duration in Production Contracts," A Paper presented at the American Agricultural Economic Association Annual Meeting, Long Beach, CA, July 23-26, 2006.
- MacDonald, J.M. and Korb, P. (2008), "Agricultural Contracting Update, 2005" Washington D.C.: Economics Research Service, US Department of Agriculture.
- Marion, B.W. (1986), *The Organization and Performance of the U.S. Food System*, Lexington, MA: Lexington Books.
- Marion, B.W. and H.B. Arthur (1973), "Dynamic Factors in Vertical Commodity Systems: A Case Study of the Broiler System," *Research Bulletin* No. 1065, Ohio Agricultural Research and Development Center, Ohio State University.

- Martinez, S. W. (1999), "Vertical Coordination in the Pork and Broiler Industries: Implications for Pork and Chicken Products," *Agricultural Economic Report 777*, ERS/USDA, Washington, D.C.
- Martinez, S. W. (2002), "A Comparison of Vertical Coordination in the US Poultry, Egg and Pork Industries," *Agricultural Information Bulletin No. 747-05*, ERS/USDA, Washington, D.C.
- Masten, S. (2000), "Transaction-Cost Economics and the Organization of Agricultural Transactions, in M. Baye (ed.), *Advances in Applied Microeconomics: Industrial Organization*, New York: Elsevier, pp. 173-95.
- Maze, A. (2002), "Retailers' Branding Strategies: Contract Design, Organizational Change, and Learning," *Chain and Network Science*, Vol. 2, pp. 33-45.
- Meat and Livestock Commission Economics (2000), *The International Poultry Meat Market*, United Kingdom.
- Menard, C. (1996), "On Clusters, Hybrids, and Other Strange Forms: the Case of French Poultry Industry," *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, Vol. 152, pp. 154-183.
- Menard, C. and P. Klein (2004), "Organizational Issues in the Agri-Food Sector: Toward a Comparative Approach," *American Journal of Agricultural Economics*, Vol. 86, pp. 750-55.
- Menard, C. and P. Vavra (2008), "Role, Usage and Motivations of Contracts in Agriculture," Paper Presented at the Annual Meetings of International Society for New Institutional Economics, Toronto, June 20-21, 2008.
- Muth, M. K., G. Brester, J. Del Roccili, S. Koontz, B. Marin, N. Piggot, J. Taylor, T. Vukina, and M. Wohlgenant (2007), *Spot and Alternative Marketing Arrangements in the Livestock and Meat Industries: Final Report*, Prepared for the U.S. Department of Agriculture, Grain Inspection, Packers and Stockyards Administration, Research Triangle Park, NC: RTI International.
- Mulrony, B. R. and F. R. Chaddad (2005), "Strategic Alliances in the U.S. Beef Supply Chain," *Journal of Food Distribution Research*, Vol. 36(3), pp. 18-32.
- OECD (2006a), *Supermarkets and the Meat Supply Chain: The Economic Impact of Food Retail on Farmers, Processors and Consumers*, Paris: OECD Publishing.
- OECD (2006b), *The Implications of Changing Market Structures in the Poultry*

- Industry*, Paris: OECD Publishing.
- Perry, J., D. Banker and R. Green (1999), "Broiler Farms' Organization, Management and Performance," *Agricultural Information Bulletin*, No. 748, ERS/USDA, Washington, D.C.
- Perry, J., J. MacDonald, K. Nelson, W. Hahn, C. Arnade, and G. Plato (2005), "Did the Mandatory Requirement Aid the Market?: Impact of the Livestock Mandatory Reporting Act," U.S. Department of Agriculture, Economic Research Service, LDP-M-135-01.
- Perry, M.K. (1989), "Vertical Integration: Determinants and Effects," *The Handbook of Industrial Organization*, Amsterdam: North-Holland.
- Purcell, W.D., and W.T. Hudson (2003), "Risk Sharing and Compensation Guides for Managers and Members of Vertical Beef Alliances". *Review of Agricultural Economics*, Vol. 25(1), pp. 44-65.
- Raynaud, E., L. Sauvee, and E. Valceschini (2009), "Aligning Branding Strategies and Governance of Vertical Transactions in Agri-Food Chains," *Industrial and Corporate Change*, Vol. 18, pp. 835-68.
- Schroeder, T.C. and J. Kovanda (2003), "Beef Alliances: Motivations, Extent, and Future Prospects," *Veterinary Clinics of North America: Food Animal Practice*, Vol. 19, pp. 1-21.
- Schulze, B., A. Spiller, and L. Theuvsen (2006), "Vertical Coordination in German Pork Production: Towards More Integration?" Paper presented at the International Food and Agribusiness Management Conference, Buenos Aires, Argentina, June 10-13, 2006.
- Sheldon, I.M. (1996), "Contracting, Imperfect Information, and the Food System," *Review of Agricultural Economics*, Vol. 18(1), pp. 7-19.
- Sheppard, A. (2004), "The Structure and Economics of Broiler Production in England," *Special Studies in Agricultural Economics*, No. 59, Centre for Rural Research, University of Exeter.
- Smithfield Foods (1995), *Annual Report 1995*, US Securities and Exchange Commission,
- Smithfield Foods (2008), *Annual Report, 2008*, US Securities and Exchange Commission,

- Sykuta, M.E., and M.L. Cook (2001), "A New Institutional Economics Approach to Contracts and Cooperatives," *American Journal of Agricultural Economics*, Vol. 83(5), pp. 1273-1279.
- Taylor, D. (2006), "Strategic Considerations in the Development of Lean Agri-Food Supply Chains: A Case Study of the UK Pork Sector," *Supply Chain Management: An International Journal*, Vol. 11(3), pp. 271-280.
- Theuvsen, L. and A. Franz (2007), "The Role and Success Factors of Livestock Trading Cooperatives: Lessons from German Pork Production," *International Food and Agribusiness Management Review*, Vol. 10(3), pp. 90-112.
- Trienekens, J. (2008), "Developments and Challenges in the European Pork Sector," Paper presented at the International Food and Agribusiness Management Association 2008 Symposium, Monterey, California, June 14-17, 2008.
- Tsoulouhas, T. and T. Vukina (2001), "Regulating Broiler Contracts: Tournaments versus Fixed Performance," *American Journal of Agricultural Economics*, Vol. 83(4), pp. 1062- 1073.
- U.S. Department of Agriculture, Grain Inspection, Packers and Stockyards Administration (1997), *Packers and Stockyards Statistical Report*.
- U.S. Department of Agriculture, Grain Inspection, Packers and Stockyards Administration (2004), *Assessment of the Cattle, Hog, Poultry, and Sheep Industries: 2003 Report*.
- U.S. Department of Agriculture, NASS (2007), *Livestock Slaughter Summary*, Washington, D.C.
- U.S. Poultry and Eggs Association (2005), *Economic Data*.(<http://www.poultry&egg.org/economicdata>)
- Vukina, T., and P. Leegomonchai (2006a), "Oligopsony Power, Asset Specificity, and Hold-up: Evidence From the Broiler Industry," *American Journal of Agricultural Economics*, Vol. 88(3), pp. 589 - 605.
- Vukina, T., and P. Leegomonchai (2006b), "Political Economy of Regulation of Broiler Contracts," *American Journal of Agricultural Economics*, Vol. 88(5), pp. 1258-1265.
- Ward, C. E. (1997), "Vertical Integration Comparison: Beef, Pork, and Poultry," Paper presented at the 1997 Western Agricultural Economics Association

- Annual Meeting, July 13-17, 1997.
- Ward, C. E., S. R. Koontz, and T.C. Schroeder (1996), "Short-Run Captive Supply Relationships with Fed Cattle Transaction Prices," Ward, C.E., T.C. Schroeder, A.P. Barkeley, and S.R. Koontz, Role of Captive Supplies in Beef Packing, U.S. Department of Agriculture, GIPSA-RR 96-3.
- Ward, C. E., S. R. Koontz, and T.C. Schroeder (1998), "Impacts from Captive Supplies on Fed Cattle Transaction Prices," *Journal of Agricultural and Resource Economics*, Vol. 23, pp. 494-514.
- Westgren, R.E. (1994), "Case Studies of Market Concentration in the Poultry Industries," *Canadian Journal of Agricultural Economics*, Vol. 42, pp. 565-575.
- Williams, G.W., O. Capps, Jr., H.A. Love, H.L. Goodwin, E.E. Davis, and J.P. Nichols (1996), "Price Determination in Slaughter Cattle Procurement," U.S. Department of Agriculture, GIPSA-RR 96-2.
- Williamson, O.E. (1975), *Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications*, New York: Free Press.
- Williamson, O.E. (1985), *The Economic Institutions of Capitalism*, New York: Free Press.
- Williamson, O.E. (1989), "Transaction Cost Economics," *Handbook of Industrial Organization*, Schmalensee.
- Williamson, O.E. (1991), "Comparative Economic Organization: The Analysis of Discrete Structural Alternatives". *Administrative Science Quarterly*, Vol. 36, pp. 269-96.
- Williamson, O.E. (1996), *The Mechanics of Governance*, Oxford University Press, Inc., New York.
- Wu, S. Y. (2006), "Contract Theory and Agricultural Policy Analysis: A Discussion and Survey of Recent Developments," *Australian Journal of Agricultural and Resource Economics*, Vol. 50, pp. 490-509.
- Xia, T. and Sexton, R.J. (2004), "The Competitive Implications of Top-of-the Market and Related Contract-Pricing Clauses," *American Journal of Agricultural Economics*, Vol. 86, pp. 124-38.
- Young, L. M. and J. E. Hobbs (2002), "Vertical Linkages in Agri-Food Supply

Chains: Changing Roles for Producers, Commodity Groups, and Government Policy,” *Review of Agricultural Economics*, Vol. 24(2), pp. 428-441.

Zering, K. (1998), “The Changing U.S. Pork Industry: An Overview,” Royer, J. and R. Rogers(eds.), *The Industrialization of Agriculture: Vertical Coordination in the U.S. Food System*, USA: Ashgate Publishing Ltd.

연구보고 R624

축산계열화의 평가와 발전 방안

등 록 제6-0007호(1979. 5. 25)

인 쇄 2010. 11.

발 행 2010. 11.

발행인 오세익

발행처 한국농촌경제연구원

130-710 서울특별시 동대문구 회기동 4-102

전화 02-3299-4000 <http://www.krei.re.kr>

인쇄처 동양문화인쇄포럼

전화 02-2242-7120 e-mail: dongyt@chol.com

ISBN 978-89-6013-171-2 93520

- 이 책에 실린 내용은 출처를 명시하면 자유롭게 인용할 수 있습니다.
무단 전재하거나 복사하면 법에 저촉됩니다.