

<설명자료>

물가안정을 위한 축산물과 축산식품 유통체계 구축 연구(3/4차연도)

연구자: 한국농촌경제연구원

허 덕 연구위원(☎ 02-3299-4261, huhduk@krei.re.kr),
정민국 연구위원(☎ 02-3299-4263, mkjeong@krei.re.kr),
우병준 연구위원(☎ 02-3299-4378, bjwoo@krei.re.kr),
지인배 부연구위원(☎ 02-3299-4132, jiinbae@krei.re.kr),
송우진 부연구위원(☎ 02-3299-4328, gnos@krei.re.kr),
이정민 연구원(☎ 02-3299-4198, fantom99@krei.re.kr),
김진년 연구원(☎ 02-3299-4224, forever8520@krei.re.kr),
이용건 연구원(☎ 02-3299-4374, yglee@krei.re.kr).

□ 연구의 배경

- 소비자물가 안정의 중요성과 필요성에 대한 인식이 확대되면서 축산물의 가격안정을 위한 효과적인 정책대안에 대한 관심이 고조되고 있음. 축산물 가격의 불안정은 가축질병 발생 등으로 인한 수급변화뿐만 아니라 불합리한 유통구조도 그 원인으로 거론되고 있으며, 정부의 다양한 노력에도 불구하고 축산물 수급 및 유통구조에 대한 정보부족으로 축산물 가격 안정 대책에 한계가 있다는 지적임.
- 이 연구는 축산물 중 우유와 오리고기의 수급구조와 가격결정체계를 분석한 후 다양한 정책(안)의 효과를 예측할 수 있는 시뮬레이션 모형을 개발하고, 유통실태의 분석과 개선 과제 도출을 통해 축산물의 가격안정을 위한 유통구조 개선방안을 제시하는 데 목적이 있음.
- 이 연구는 쇠고기, 돼지고기, 닭고기, 계란, 우유, 오리고기, 축산식품(햄, 소시지, 낙농가공품)의 시장을 분석대상으로 하며 총 4년에 걸쳐 수행됨. 이번 3년차 연구는 우유와 오리고기 시장을 분석대상으로 함.

<연차별 연구 추진 계획>



<3년차 연구 추진체계>

연구방법(우유)	연구내용	연구방법(오리고기)
현황 및 수급변동 요인	수급/가격구조 분석	현황 및 가격변동 요인(데이터 수집)
물가영향분석 라스파이레스 지수 [Bradley-terry, 로짓]	물가관계 분석	소비자 및 업체조사/인과성분석 / AI 영향분석 주도가격 검증(DAG이론)
유통실태조사 정책조사 분석 소비실태, 소비패턴 분석 [PS-AIDS]	유통실태 분석 수급량/오류도	생산구조[제표분석] 유통실태조사/정책조사분석 [NEIO] 소비실태, 소비패턴 분석 [업체 조사]
집유선 일원화 쿼터제 원유가격결정체계 수급불균형	유통체계 개선 주요과제 도출	가격결정체계 수급불균형 오리계열화
정책메카니즘/정책우선순위/ 유통정책 평가	정책 평가 및 제안	정책메카니즘/정책우선순위 /유통정책 평가 [유통조사]
집유선일원화/쿼터제/원유가격결정 체계/각종가격차별정책의 적정가격 차별수준 모색 (NEIO/EDM, 후생분석 등)	정책 효과 분석 (모형개발)	가격결정체계조사/ 모형개발 및 정책효과/ 수급조절/관측모형 보완
일본, 미국 [인터넷 문헌 현지조사, 위탁연구]	외국사례 검토	중국 [인터넷 문헌 현지위탁연구]

유동체계개선방안제시

□ 원유 수급 및 가격구조 분석

- 원유 수급 상으로는 2003년 이후 음용유 소비량이 감소 추세로 전환되었으며, 원유의 공급과 수요는 계절성이 있어 연중 수급 불균형이 발생하고 있음.
- FTA 발효 또는 추진 국가 중 국내 유제품시장에 영향을 미칠 수 있는 나라는 EU, 미국, 호주, 뉴질랜드 등임. 점진적인 관세철폐와 관세할당(TRQ) 제공으로 이들 국가로부터의 유제품수입이 점차 증가할 전망이다. 호주와 뉴질랜드는 치즈, 탈지분유, 조제분유를 주로 수출하는 국가이기 때문에, 이들 국가와 FTA가 체결되면 유제품 부문은 미국이나 EU와 유사한 양허수준이 될 전망이다.
- 유통측면에서 보면, 대형마트의 백색우유 점유율이 50% 정도로 크며, 지속적으로 대형마트 위주로 전환되는 추세임. 우유의 유통단계별 가격구조는 원재료비 43.0%, 제조경비 25.2%, 유통비 31.8%의 구성을 보였다. 그 가운데 제조 및 유통비용이 57%로, 우유소비자가격에서 차지하는 비중이 높은 것으로 나타났다.

□ 우유의 물가 파급영향 분석

- Bradley-Terry 및 Logistic regression 모형을 이용하여 주요 낙농제품의 가격 변동에 대한 소비자의 체감물가를 분석한 결과, 최근 4년 동안의 소비자물가는 평균적으로 약 2.98%의 증가율을 보였음.
- 우유의 최근 4년간 총 소비자물가지수의 상승에 대한 기여도 분석 결과, 우유의 기여도가 다른 주요 농축산물에 비해 높게 나타남.
- 낙농제품의 가격변동에 따른 소비자의 체감물가에 대한 영향도는 쌀에 비해 크게 나타남. 또한 소비자가 물가를 체감하는 요소에는 생필품적 인식과 더불어 가격변동 및 총 지출금액 등에 의한 종합적인 영향이 함께 작용하는 것으로 나타남.

□ 낙농제품에 대한 가구의 수요패턴 변화 분석

- 낙농제품의 소비자 수요패턴 변화 분석결과, 유제품은 타 품목에 비해 상대적으로 소득변화에 덜 민감한 필수재적 성격을 가지는 것으로 나타났음. 한편 우유 및 유제품은 전반적으로 연령 증가에 따라 소득탄력성이 증가하는 추세를 따르지만, 30대 초중반보다 30대 미만이 소득탄력성이 더 큰 것으로 확인되고 있음.

□ 해외 우유 유통관련 제도 및 시사점

- 일본과 미국의 우유 유통 관련 제도 조사결과, 우유 생산비 절감과 경영안정장치를 통해 유제품 가격을 안정시키고 있었으며, 집유 일원화 또는 광역화를 통해 유통비용을 절감하고 전국단위의 수급관리를 실시하고 있었음. 또한, 치즈·발효유 등 국내산 유제품 시장이 활성화되어 있었고, 유제품 가격 의무 보고 프로그램을 통해 투명성과 경쟁도를 높이고 있었음.

□ 우유 정책모형 개발 및 효과 분석

- 정책 및 환경변화에 따른 수급 변동을 시뮬레이션 모형으로 분석함. 시유의 자체 가격탄력성은 -0.43로 나타났음. 유단백을 고려한 원유가격 산정으로 농가원유수취가격이 2% 상승할 경우를 가정할 때, 우유 소비자가격은 1% 인상, 우유소비량은 0.4% 감소, 농가에 대한 쿼터량은 0.4% 감소, 전체 원유생산량도 0.3% 감소하는 것으로 분석되었음.

- 각종 음료 등 우유 대체재 증가로 우유 수요가 2% 감소하면 농가 원유생산 쿼터량은 1.7% 감소하고, 전체 원유생산량도 1.6% 감소하는 것으로 나타남.
- 전국 단위 수급물량 조절 기구 생겨 유가공업체들의 시장지배력이 $d\theta = -0.02$ 만큼 완화된다면, 시유소비자가격은 4.3% 하락하며, 그에 따라 시유 소비량은 1.8% 증가하고, 농가 원유생산 쿼터량은 1.6% 증가하며, 전체 원유생산량도 1.5% 증가하는 것으로 분석되었음.

□ 우유 유통체계 개선을 위한 정책 평가

- 소비자 설문조사 결과 소비자는 소득 또는 가격보조가 농가소득 보전을 통해 국내 농업생산기반 유지에 기여하는 것으로 이해함.
- 학계, 업계, 정부의 전문가 대상으로 11개 주요 낙농산업 정책을 평가했음. 종합평가에서 '쿼터제 및 잉여원유 차등가격제'와 '원유가격 연동제'가 높은 평가를 받았음. 또한 유지방과 유단백 가치에 대한 평가 결과, 유지방: 유단백 가치의 비율은 42.7 : 57.3로, 유지방보다는 유단백질에 대한 가치를 더 높게 보고 있어, 원유가격 산정체계에 유단백질을 도입하는 근거를 마련했음.

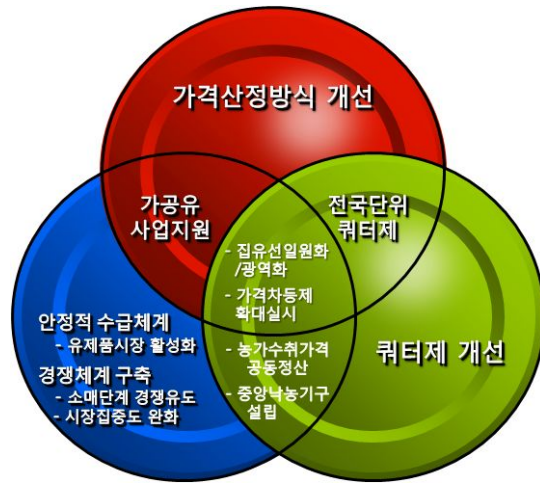
□ 우유 유통체계 개선 방안

- 우유 유통체계 개선을 위한 경쟁체계 구축을 위해 집유일원화 또는 광역화와 유제품 공동배송센터 구축 그리고 유업체의 소매가격 간섭에 대한 규제 및 모니터링 강화 등의 방안을 제시했음. 아울러 유제품 가격 의무보고제 도입에 대한 검토를 권유함.
- 가격체계 개선을 위해 원유의 위생·용도별, 성분별, 계절별 가격차등제 적용을 제시하면서, 각각의 적정차등가격 수준을 함께 제시함. 또한 차등정책의 효과를 높이기 위해 집유일원화 또는 광역화와 농가수취가격 공동정산제 도입이 필요하며, 이와 관련하여 현행 유업체 쿼터제를 전국단위 쿼터제로 전환해야 하고 이를 위해 중앙낙농기구 기능의 필요성을 제기했음. 이 밖에도 수급 균형을 유도하기 위해 효율적인 자조금 홍보 활동과 가공유지원 사업의 효율성 개선 및 강화 등의 정책을 함께 제시했음.

<우유 수급 및 유통체계의 문제점과 개선방안>

분야	문제점	개선방안 및 개선의 내용
수급	수급 불균형 유업체 쿼터 수급의 계절성 국내산 유제품 시장 협소 우유 소비 축소 경향	- 전국단위 쿼터 - 시장경쟁체제 강화 - 계절별, 용도별 가격차등제 도입 - 자조금 이용 홍보 / 신제품 개발 - 홍보타겟 설정
유통	집유 다원화 우유 유통 채널 편중 시장집중	- 집유 광역화/일원화 ← 전국단위 쿼터제 - 중앙낙농기구 설립 - 유업체 소비자가격 통제 제한 - 경쟁체제 구축: 낙농가의 자유로운 유업체 이동 - 집유선 조합 일원화 - 유제품유통매출센터 설립 운영
가격 결정 체계	유지방위주 가격결정 산지-소비자가격 연동성 미약	- 성분별 가격차등제(유단백 도입) → 유단백 비중 증대 - 가격변동폭 줄일수 있는 정책=가격연동제 - 시장투명화 ← 유제품가격의무보고 프로그램 도입 검토
비용 절감	개방화-경쟁력 미약 생산성 저위 소규모 생산 소득 한정	경쟁력 제고 대책 - 비용절감: 규모화, 조사료 증산, 조사료 수입쿼터 등 - 부가가치 제고: 목장형 유가공 지원, 자조금 활용, 체험관광 지원, 기능성 신제품 개발 지원 등

<우유 유통체계 개선 방안>



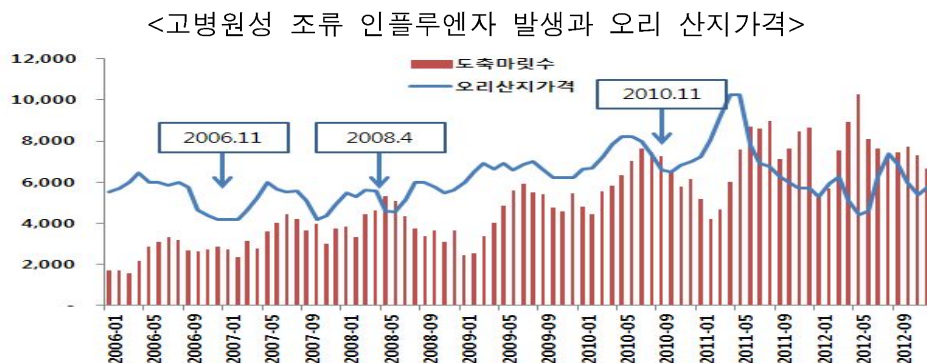
□ 오리고기 수급 및 가격구조 분석

- 오리고기 국내 생산량은 지난 12년(2001년 대비 2012년) 동안 3배 이상 증가했고, 수입은 국내 전체 생산량의 1% 미만임. 오리고기 가격은 봄 행락철과 여름철 복 수요 등 수요요인에 의해 계절성을 가지며, 초복과 중복이 있는 7월에 연중 최고치를 기록하고, 2월에 최저치를 나타냄.
- 오리고기 유통단계별 가격의 동시적 인과성 분석 결과, 산지가격과 도매가격 사이의 상관관계가 큰 것을 확인할 수 있었으며, 도매가격과 산지가격의 움직임이 상대적으로 밀접함을 알 수 있었음. DAG 분석결과, 도매가격이 산지가격과 소매가격의 주도 가격인 것으로 나타남. 소매단계의 가격과 도매 및 산지가격 간 상관관계는 상대적으로 약한 것으로 분석되었음.

<방향성을 고려한 DAG 결과>



- 고병원성 조류인플루엔자(HPAI)가 유통단계별 가격에 미치는 영향을 분석한 결과, HPAI는 단기적으로는 질병발생으로 인한 소비위축이 발생하지만, 몇 개월 후에는 매몰처분으로 인한 공급 감소와 소비회복으로 인해 가격이 상승하고, 이로 인해 업계의 투자가 확대되어 공급이 과잉되는 과정이 반복되는 것으로 나타남.



자료: 한국오리협회, 농림축산검역본부.

□ 오리생산 및 유통실태 분석과 과제

- 오리고기 유통체계 개선의 문제점으로 계열화로 인한 문제로 불공정한 거래에 노출될 가능성 높다는 점이 지적됨. 계열화로 인한 문제점들은 크게 평가방식, 정산지연, 정산방식의 불신, 사육지급 기준표 변경시 협의 문제, 병아리 품질 문제, 사료의 질 및 공급 문제, 회전수 보장 문제, 서비스 품질, 농가지원 조건 등이 있음. 아울러 오리수요와 공급의 계절성을 줄임으로써 시장의 불확실성을 줄이고 가격을 안정시킬 필요가 있음.
- 오리고기의 외식수요 편중현상이 문제로 지적됨. 오리 고기를 가정에서 선호하지 않는 이유는 요리가 다양하지 못하고 타 육류에 비해 비싸기 때문이라는 응답이 많았음. 오리산업의 지속성장을 위해서는 다양한 오리요리의 개발이 필요하며, 가격형성의 투명성을 높일 필요가 있음. 뿐만 아니라, 오리고기 가격의 이용성, 신뢰성, 대표성에 대한 조사결과 유통업체와 계열업체 모두 긍정적인 응답과 부정적인 응답으로 갈리어 업체 간 이견이 큰 것으로 평가되었음. 대다수가 신뢰하여 이용할 수 있는 대표성이 높은 가격체계가 필요함.
- 오리고기 등급화는 2011년 11월 21일부터 시행되었지만, 아직 일부 자발적 참여기업만이 시행하고 있음. 오리산업의 전반적인 발전을 위해서는 전업체로 등급제를 확대할 필요가 있음. 또한, 계열사 내에서의 불공정거래를 견제할

수 있는 표준계약서 정비 등 제도적 장치가 필요함. 이 외에도, 낮은 도축장 가동률과 위생적인 생산시설 부족, 오리고기 규격화, 도매 및 소매가격 부재 등의 문제점들이 발견되었음.

□ 오리산업 유통정책 평가 및 계열화 효과 분석

- 축산전문가를 대상으로 조사하여 오리고기 가격변동성 완화와 관련된 정책을 평가한 결과, 가장 중요한 정책으로는 '규격화'가 선택되었음. 이어 '직거래 확대', '표준계약서 도입', '수급조절' 등의 순으로 나타남. 오리고기 관련 정책에 대해 종합적으로 평가한 결과, 정책비용 측면에서는 수급조절 정책과 시설현대화, 도매시장 도입 등이 높은 평가를 받은 반면, 정책의 효과나 시행가능성, 수용성 측면에서 계열화 확대 정책이 높은 평가점수를 받았음.
- 오리산업의 계열화 진전이 시장가격에 미치는 시장지배력 증가 효과를 계측하고, 유통마진에 미치는 영향을 분석하기 위해, 2006년부터 2012년까지의 월별 자료를 이용하여 신산업분석론(NEIO)에 입각한 3SLS 방법을 이용하여 분석했음. 계열화 추정 결과, 오리 도매시장의 수요탄력성은 -0.298로 추정되었으며, 쇠고기와 돼지고기, 닭고기 등 대체육류의 가격의 변화에 따른 오리 도매수요의 탄력성은 각각 0.34, 0.14, 0.25로 나타남. 오리고기의 소득탄력성은 5.667로 추정되어, 최근 소득의 증가에 따른 건강식품으로서 오리고기의 수요가 꾸준히 증가하고 있음을 반영했음. 한편, 오리고기의 시장 구조는 과점시장인 것으로 분석되었음.

□ 중국의 오리고기 유통 관련제도 및 시사점

- 중국에서의 오리고기는 페스티벌 소비식품으로 구분되어 있어, 오리산업 발전에 대한 정부의 정책과 자금지원이 돼지고기, 닭고기에 비해 미비한 상황이라는 점이 밝혀졌음. 이러한 정책환경에서도 중국이 오리생산 및 소비에 유리한 조건을 갖추고 있고, 계열화가 크게 진전되었음을 알 수 있었음.
- 지역별로 다양한 요리 문화를 통한 튼튼한 소비기반을 갖추고 있다는 점에서 산업이 발전할 수 있었음. 또한, 무엇보다도 사육시설에 대한 투자를 확대하고자 하는 중국 정부의 노력이 현저했음. 그러나 아직까지는 중국의 오리산업이 질병과 식품의 위생안전성 측면에서 미흡한 것으로 나타남.

□ 오리고기 유통체계 개선 방안

- 오리고기의 가격이 안정되기 위해서는 기본적으로 수급이 안정되어야 하며, 유통단계별 가격연동성이 제고될 수 있도록 유통구조의 개선이 이루어져야 함을 산업의 기본적인 발전 방향으로 제시함. 수급조절 정책으로 수급조절협의회의 기능 강화, 종오리 D/B 구축, 통계시스템 개선, 관측 정밀화 등을 공급을 조절할 수 있는 정책으로 제시하였으며, 수요확대를 위한 정책으로는 신제품 개발, 의무자조금제도 도입, 계절적 가격차별화 또는 계획생산, 안전성 관리 강화 등의 정책이 제시하였음.
- 가격산정체계 개선을 위해 표준계약서 확대 보급과 계약내용 준수, 생산자조직 형성 등이 방안과 함께 의무자조금제도와 중량단위 거래제도 도입 등이 중요함.
- 유통개선을 위해서는 직거래 확대, 표준등급화, 사이버 도매시장 개설 등을 대안으로 제시했음. 무엇보다도 방역관리를 위해 축사 시설현대화를 통해 방역 관리 및 품질관리 용이하도록 하고 유도하는 것이 중요하다는 점을 강조함.

<오리고기 가격안정과 유통구조 개선을 위한 유통주체별 역할>

<오리고기 가격 안정을 위한 유통 체계 개선 방안>

