

출 장 결 과 보 고

I. 출장 개요

1. 출장건명: 중국의 축산물 유통실태 파악 및 위탁연구 내용 협의 출장
2. 출장목적
 - 중국 위탁연구기관(농업과학원 농업경제발전연구소)의 연구과제 진행 상황 점검 및 연구 내용 협의
 - 중국의 축산물 유통경로 파악 및 도소매가격 조사
 - 연구과제 관련 문헌자료 및 통계자료 수집
3. 출장지역: 중국 북경시
4. 출장기간: 2012년 9월 13일(목) - 9월 15일(토), 2박 3일
5. 출 장 자

부서명(기관명)	직 급	성 명
글로벌협력연구부	연구위원	전형진

6. 주요 출장일정

일 정	방문기관	면담자	업무내용
9.13(목)	인천→중국 북경 본원 중국사무소	정정길 소장	· 출발 및 도착 · 위탁연구과제 관리 계획 협의
9.14(금)	중국농업과학원 농업경제·발전연구소	왕지민(王濟民) 주임 외	· 위탁연구과제 중간보고회 개최 · 위탁연구 내용 보완 사항 협의 · 관련자료 수집
	할인마트	-	· 축산물 소매유통현황 파악
9.15(토)	중국농업출판사(서점) 중국 북경→인천	-	· 문헌자료 및 통계자료 구입 · 출발 및 도착

II. 주요 출장 결과

1. 위탁연구과제 중간보고회 개최 및 보완사항 협의

□ 위탁연구과제 개요

- 위탁연구과제명: 중국 축산업의 유통구조와 생산계열화 실태 조사
- 위탁연구기관: 중국농업과학원 농업경제발전연구소
- 위탁연구책임자: 왕지민(王濟民) 농업경제발전연구소 부소장
- 위탁연구기간: 2012.7.16~2012.9.30

□ 중간보고회 개최

- 일시: 2012년 9월 14일(금) 15:00~17:00
- 장소: 중국농업과학원 농업경제발전연구소 회의실
- 참석자: 전형진, 왕지민(王濟民) 박사, 시아오홍보어(肖紅波) 박사,
- 수정보완사항 협의 내용
 - 축종별 생산유통과정과 산업화경영사례가 비교적 잘 정리된 것으로 판단됨.
 - 다만 다양한 생산 및 유통 유형을 체계적으로 파악하기 위해서는 축종별 생산유형을 구분하여 보다 구체적으로 소개하고, 생산유형별로 유통과정을 소개하는 형식으로 보고서를 구성해주기 바람.
 - 사례조사 내용을 소개하는 과정에서 사진자료도 함께 수록해주면 중국 축산업의 유통실태를 이해하는데 커다란 도움이 될 것으로 생각됨.
 - 최종보고서의 목차는 크게 중국 축산업의 산업화 추이와 문제점, 축종별 사육구조(사육유형), 축종별 사육유형별 유통경로, 축종별 산업화경영 사례 소개 순으로 구성해주기 바람.

2. 중국 양돈업의 생산유통실태 파악

2.1. 사육유형

- 개혁개방 이전 중국의 돼지 사육은 농가사육이 대부분을 차지하였으나 개혁개방 이후 전통적인 개별 농가사육 유형에서 벗어나 점차 사육유형이 다양화되고 규모화사육이 증가하는 추세
- 최근 중국의 돼지 사육 주체는 크게 일반농가, 전문농가 그리고 기업(국영, 민영, 집체) 등 3가지 유형으로 구분

- 일반농가(연간 출하두수가 49마리 이하), 전업농가(연간 출하두수가 50~999마리), 기업의 중대규모 사육장(연간 출하두수가 1,000마리 이상)이 2010년 전체 돼지 사육농가(농장)에서 차지하는 비중은 각각 95.7%, 4.14%, 0.16%
 - 일반농가사육 유형이 압도적인 지위를 차지하며 중국 양돈업의 근간
 - 다만 2000년과 비교하여 일반농가가 차지하는 비중이 3.3% 포인트 감소하여 미미하지만 돼지 사육구조의 조정 진행

< 중국의 돼지 사육규모 변화(2002년, 2010년) >

단위: 개(호), 만 마리, %

연간 출하두수 (마리)	2002년				2010년			
	농장(농가)	비중	출하두수	비중	농장(농가)	비중	출하두수	비중
1~49	104,332,671	99.0	44,393	72.8	59,086,923	95.7	33,150	35.5
50~99	790,307	0.75	5,364	8.8	1,685,279	2.7	11,901	12.7
100~499	212,909	0.20	5,165	8.5	742,772	1.2	16,087	17.2
500~999	27,495	0.03	2,936	4.8	145,175	0.24	9,544	10.2
1,000~2,999					53,876	0.09	8,331	8.9
3,000~4,999	3,242	0.00	1,643	2.7	11,721	0.02	4,329	4.6
5,000~9,999					5,915	0.01	3,861	4.1
10,000~49,999	862	0.00	1,284	2.1	3,558	0.01	5,270	5.6
50,000 이상	28	0.00	206	0.3	121	0.00	927	1.0
합 계	105,367,514	100.0	60,991	100.0	61,735,340	100.0	93,400	100.0

자료: 中國畜牧業年鑒 2003, 2011

- 중국 양돈업의 사육구조상 영세분산적인 일반농가사육이 여전히 절대적인 비중을 차지하고 있지만 연간 출하두수에서 일반농가사육 유형이 차지하는 비중은 2010년 35.5%로 2002년에 비해 37.3% 포인트 하락
 - 중국 양돈업에서 일반농가의 위상이 크게 하락하고 규모화된 전업농가와 기업의 중대규모 사육장의 위상과 역할이 점차 증대
 - 2010년 현재 전업농가와 기업의 중대규모 사육장의 출하두수 점유율은 각각 40.1%, 24.2%를 차지

□ 일반농가 사육

- 농가당 한마리에서 수십마리를 사육하고 연간 출하두수는 50마리 이하인 전통적인 사육 유형

- 일반적으로 1~5마리를 사육하는 경우 자돈을 시장에서 구매한 후 주로 잔반과 녹사료를 이용하여 사육
- 녹사료는 농가의 가족노동력을 이용하여 조달하며 곡물사료의 대체 사료로 활용. 배합사료의 사용량이 매우 적고 과학적인 사양기술의 적용도 제한적
- 개별농가 단위로 돼지를 사육하는 농가는 소량의 가금류, 소, 양 등을 함께 사육하는 경우가 일반적
- 지역적으로는 경제발전 수준이 낮은 서북지역, 서남지역 농촌에 일반화된 사육유형

< 중국의 일반농가형 돼지 사육 >



- 사육 마리수가 10~20마리인 경우 일반적으로 1~3마리의 모돈을 함께 사육하는 일관사육농가이며 연간 출하두수는 수십마리
- 돈사는 대부분 농가 부근에 별도로 짓고, 사료는 재배업 농부산물 이외에 시장에서 일부 구입하는 경우가 다수
- 노동력은 가족노동력을 이용하며 소규모 사육이지만 주요 농가소득원. 돈사 건설, 모돈 및 사료 구입 등 사육에 필요한 자금은 농가 스스로 조달하는 경우가 대부분. 사육과정에서 발생하는 분뇨는 일반적으로 퇴비로 활용
- 개별농가 단위로 사육된 돼지는 주로 광범위한 농촌지역과 중소도시의 돼지고기 소비 충족

- 중국에서 돼지를 사육하는 일반농가의 수는 지속적으로 감소하는 추세. 연간 1~49마리를 출하하는 영세한 일반농가(농장) 수는 2002년 1억 433만 호(개)에서 2010년에는 5,909만 호로 감소. 이로 인해 분석기간 동안 돼지를 사육하는 농가가 농장 수도 1억 537만 호(개)에서 6,174만 호(개)로 감소

□ 전업농가 사육

- 전업농가사육은 대부분의 가족노동력이 돼지 사육에 종사하여 수십마리에서 수백마리를 사육하고 연간 평균 출하두수는 50마리 이상인 사육 유형
 - 전업농의 규모에 따라 출하두수는 수백에서 수천마리로 다양
 - 돼지 전업농가는 대부분 마을 외곽에 상대적으로 독립된 사육장을 조성한 경우가 많고 자금력도 견비
 - 돼지 전업농은 보유하고 있는 모든 수가 약 10~50마리 정도의 일관사육농가
 - 돈사 조건, 설비, 사육관리 등 방면에서 개별농가사육에 비해 전업화, 규범화 수준이 높고, 일반적으로 전문 관리인이 있으며 혼합사료와 배합사료 위주로 사육하고 저지방돈(瘦肉型猪)과 2원 또는 3원 교배종을 주로 사육
 - 사육장 규모는 크지 않고 사료 등 필요한 투입재는 대부분 현지에서 생산된 것을 사용하여 비용을 절감. 또한 분뇨처리도 대규모 기업사육에 비해 상대적으로 용이하여 대규모 범위의 환경오염 발생 미미. 현지 소재 도축장에 정기적으로 일정 수량의 돼지를 출하할 수 있다는 점에서 비교우위가 있어 발전 속도가 매우 빠름
- 전업농가사육은 전국적으로 저지방돈 생산기지 현(縣)과 경제발전 수준이 높은 중대형 도시 근교에 주로 분포. 전업농가에서 사육된 돼지는 주로 중대형 도시의 돼지고기 소비를 충족
- 중국 정부의 시장화 촉진정책에 따라 향·진 지역에 많은 농산물 도매시장과 소매시장이 건설되면서 일부지역의 경우 전업농가가 생산한 돼지고기제품이 지배적인 지위를 차지하는 추세
- 2010년 기준 전업농가의 돼지 출하두수가 전체 출하두수에서 차지하는 비중은 40.1% 수준. 중국은 이 사육 유형이 중국 현실에 가장 적합한 유형으로서 향후 중국 양돈업의 발전방향이자 핵심 역량이 될것이라고 예상

< 중국의 전업농가형 돼지 사육 >



□ 중대규모 기업형 사육

- 국유기업, 집체조직, 민영기업이 자기자금이나 대출금으로 양돈장을 건립하여 대규모로 사육하는 유형
 - 중대규모의 양돈장은 대부분 중대도시 근교에 위치
 - 일반적으로 50마리 이상의 모돈을 소유하며 연간 출하두수는 1,000마리 이상으로 수천마리에서 수만마리
 - 종돈장에서 모돈을 구입하여 자가번식을 통해 자돈을 생산하여 비육하며, 주로 이원교배종이나 삼원교배종을 사육
 - 사료는 사료회사로부터 대량으로 구입하여 사용
 - 전문인력이 생산관리, 방역, 동물의약품 사용 등을 책임지며 사양관리 수준이 높으나 대량의 가축분뇨, 가축폐수가 발생하여 환경오염에 대한 압력 존재. 일반적으로 분뇨처리시설을 갖추고 바이오가스(매탄가스) 또는 유기퇴비를 생산

- 2010년 기준 대규모 기업형 사육장의 돼지 출하두수가 전체 출하두수에서 차지하는 비중은 24.2%로 2002년 7~8%에 비해 대폭 증가
 - 대규모 기업사육 유형중에는 일부분이지만 대규모 식품기업이 양돈업과 관련한 전후방산업을 아울러 생산-가공-유통을 일체화하여 생산계열화를 실현한 사례도 존재
 - 중국 최대의 육류 생산·가공기업이자 종합식품기업 왕후이(双匯)를 비롯해 진뤄(金锣), 위룬(雨潤)이 대표적



< 중국의 중대규모 기업형 돼지 사육 >



2.2. 유통구조

□ 산지단계

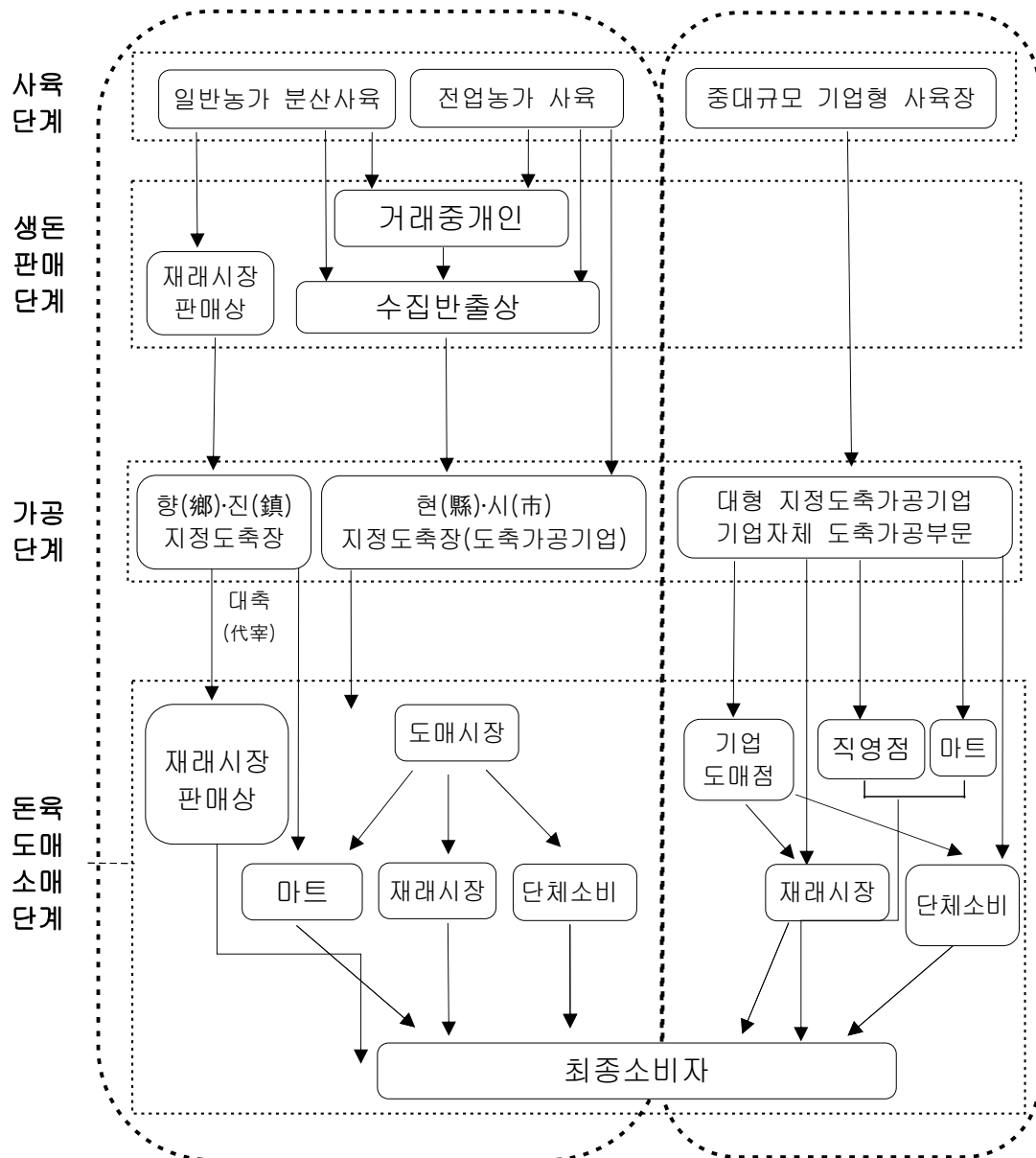
- 중국의 돼지 사육 주체는 크게 일반농가, 전업농가, 기업(국영, 민영, 집체)으로 구분되며 전체 사육농가 또는 농장 수에서 일반농가가 차지하는 비중이 95% 이상
 - 일반농가와 전업농가에서 사육하는 돼지는 저급돼지고기 시장의 수요를 충족시키고 있고, 기업의 중대규모 사육장에서 사육된 돼지는 고급돼지고기시장의 수요를 충족
- 새끼돼지부터 성육비육돈으로 출하할때까지 사육기간은 약 160일이 소요되며 출하시 체중은 약 100~120kg

- 중국에서 돼지 사육 농가나 사육장이 출하하는 육성비육돈이 판매되는 경로는 크게 나누어 세가지로 수집반출상, 지정도축장(도축가공기업), 가축도매시장 또는 자유무역시장(集貿市場)
 - 일반농가나 전업농가는 일반적으로 자돈을 종돈장이나 가축시장에서 구입하고 육성비육돈 출하시에는 대부분 현지의 수집반출상(猪販子)이 직접 방문하여 구매. 일부는 현(縣)·시(市)가축도매시장이나 현(縣)·향(鄉)자유무역시장에 판매. 이 경우 시장의 중도매인(점주)이 직접 사육 농가(사육장)을 방문하여 소량의 성육비육돈을 구입하여 지정도축장에 도축비용을 지불하고 위탁도축한 후 시장에서 직접 돼지고기를 판매. 다수의 중도매인(점주)가 연합하여 수십마리를 일시에 구입하는 사례도 존재
- 중대규모 기업형 사육장에서 사육된 성육비육돈은 대부분 수집반출상을 통하지 않고 직접 지정도축장(도축가공기업)에 판매. 일부 대규모 육류 생산·도축가공기업의 경우 직영 사육장을 조성하고 육성돈을 직영 도축장에 공급
 - 2012년 7월 사천성, 하남성, 호남성, 길림성에 소재한 496개 사육농가(사육장)을 대상으로 조사한 결과 조사 대상의 63%가 성육비육돈을 수집반출상에게 판매하고, 약 30%는 지정도축장(도축가공기업)에 판매하며 약 5%는 가축도매시장이나 자유무역시장에 판매
- 중국에서 돼지 사육농가(사육장)와 지정도축장(도축가공기업) 사이에서 유통을 담당하는 주체는 수집반출상과 거래중개인(經紀人, Broker)
 - 거래중개인은 영세분산적인 일반 사육농가가 광범위하게 분포하는 지역을 중심으로 사육농가(사육장)와 수집반출상 사이에서 거래를 중개하는 주체

< 중국의 돼지 수집반출상 >



< 중국의 생돈 및 돼지고기 유통경로 >



- 수집반출상은 사육농가(농장)로부터 성육비육돈을 수매한 후 검역과정을 거쳐 현지 또는 외지의 지정도축장(도축가공기업)에 판매
 - 일반적으로 지정도축장(도축가공기업)과는 고정적인 판매관계를 형성하지만 대다수 사육농가(사육장)와는 고정적인 매매관계가 미존재
 - 운송 거리와 양에 근거하여 대형 수집반출상과 소형 수집반출상으로 구분. 대형 수집반출상은 외부 성이나 도시까지도 운송하며 연간 운송량은 약 1만 마리 이상. 소형 수집반출상이 연간 운송하는 물량은 수백마리부터 수만마리까지 다양

□ 도축가공단계

- 국무원은 1997년 12월 '생돈도축관리조례(生豬屠宰管理條例)'를 제정하였으며 2007년 12월 불법 도축행위를 보다 엄격히 관리하기 위해 일부 내용을 수정하여 2008년 8월 1일부터 시행
 - '생돈도축관리조례' 제2조는 "국가는 생돈 지정도축, 집중검역제도를 실시한다"고 규정하는데 이어 "지정을 받지 않은 어떠한 단위나 개인도 생돈 도축활동에 종사할 수 없다"고 규정
 - 다만 농촌지역에서 개인이 자가 소비를 위해 자가 도축하는 것은 예외. 또한 변경지역이나 교통이 불편한 농촌지역에서 현지 역내 시장에 돼지산품을 공급하는 경우에 한하여 소형 도축장을 설치 운영할 있다고 규정하고 구체적인 관리방법은 해당 성·자치구·직할시가 제정
 - 지정도축장의 설치 계획은 성·자치구·직할시 지방정부가 수립하고, 설치 계획에 근거하여 시급 지방정부가 심사를 거쳐 확정하며 도축허가증과 표지를 발급(제5조, 제6조).
- 2005년 제정된 업계 표준인 SB/T 10396-2005 '생돈 도축기업 자질등급 요구(生豬屠宰企業資質等級要求)'은 지정도축가공기업의 등급을 5개로 세분
 - 시간당 도축능력을 기준으로 원스타급은 30마리, 투스타급 및 쓰리스타급은 70마리, 포스타급과 파이버스타급은 300마리
 - 상무부는 2007년 4월 '생돈 도축가공기업 자질등급 인정 실시세칙(生豬屠宰加工企業資質等級認定實施細則)'을 제정하여 '생돈도축관리조례'에 근거하여 도축허가증과 표지를 발급받은 지정도축가공기업은 모두 등급을 인정받도록함
- 2011년 중국의 지정도축가공기업 수는 약 18,000개이며, 이중 연간 도축량이 2만 마리 이상인 기업 수는 2,832개로 전체의 약 16%를 차지. 도축가공기업은 도축량에 따라 소형, 중형, 대형으로 구분
 - 소형 도축장은 일반적으로 향·진 또는 도시외곽에 위치하여 주로 일정금액의 도축비용을 받고 향·진 자유무역시장의 돼지고기 판매상이 위탁한 도축 실시. 1일 도축량은 수십마리에서 수백마리까지 다양하며 가내수공업 형태의 수동식 도축 위주. 도축장에서 도살, 해체작업이 끝난 후 지육과 돼지부산물에 대해 분할육생산은 하지 않음
 - 중형 도축장은 현 또는 교통이 편리한 지역에 위치하며 현금 육류 도매시장의 위탁을 받아 위탁도축을 하거나 자체적으로 수매한 성육비육돈을 도축하여 돼지고기를 생산한 후 돼지고기 도매 판매를 겸함. 반기계화 또는 기계화

도축 위주이며 1일 도축량은 수백마리. 생산된 돼지고기를 주로 현·시의 육류 도매시장에 공급

- 대형 도축가공기업은 기계화 도축 위주이며 품질이력추적체계 구비. 지육 생산 위주이며 일부 분할육(상품육)과 가공제품도 생산. 일반적으로 자체 브랜드를 가지고 있으며 직영 사육기지와 판매체계도 갖추고 있어 생산-유통-가공-판매과정이 통합된 생산계열화 실현

□ 도소매단계

- 중국의 신선 돼지고기의 주요 판매 주체는 도매시장의 돼지고기 도매상, 소매단계의 자유무역시장, 할인마트의 매장, 육제품 체인점 등
- 이중 자유무역시장은 돼지고기의 주요 유통경로로서 도시와 농촌 주민의 육류제품 소비의 80% 이상이 자유무역시장에서 이루어짐.
- 도시화의 진전으로 할인마트, 편의점, 육류제품 전문매장 등 현대적 소매업태를 통한 육류제품 판매비율이 점차 증가하는 추세

< 중국의 도소매단계 돼지고기 유통실태 >



- 도매시장은 지정도축장과 계약을 체결하여 해당 도축장의 돼지고기만 취급하는 것이 일반적이며 도매구역과 도소매를 겸하는 구역으로 구분
 - 도매시장의 도매상들은 주로 자유무역시장, 기관, 단체, 학교 등 집단소비자를 대상으로 도매거래 실시
 - 할인마트, 슈퍼마켓, 자유무역시장의 소판매상, 돼지고기 전문매장 등은 일반 소비자를 상대로 소매거래 실시
 - 도매상들은 자유무역시장의 소판매상에게는 주로 지육 위주로 거래하며, 할인마트, 슈퍼마켓, 전문매장에게는 지육과 분할육(상품육) 판매를 겸함
- 자유무역시장은 크게 농촌(향, 촌) 자유무역시장과 도시(현, 시) 자유무역시장으로 구분
 - 농촌자유무역시장에서 판매하는 돼지고기는 도매시장에서 온 것이거나 소판매상이 농가로부터 성육비육돈을 직접 구입하여 지정도축장에 위탁도축 후 생산된 지육과 돼지부산물(돼지머리, 족발, 내장 등)이며 냉장유통시설이 제대로 갖추어지지 않아 실온에서 보관·판매
 - 도시자유무역시장에서 판매하는 돼지고기는 도매시장에서 온 것이 대부분이며 지육을 구입하여 자체적으로 분할하여 상품육을 생산하여 판매. 농촌과 도시를 불문하고 자유무역시장에서 판매되는 돼지고기는 가격이 저렴하고 수량이 많으며 고기부위도 다양하며 편리하여 많은 소비자들이 애용
- 도시의 할인마트, 슈퍼마켓, 전문매장에서 판매하는 돼지고기는 대부분 자체 브랜드를 가진 대형 도축가공기업이나 대형 도축장에서 온 것이다. 냉장유통시설을 갖추고 분할육 판매 위주이며 일부 지육을 구입하여 자체적으로 분할육을 생산하여 판매하는 경우도 존재

3. 수집자료 목록

牛肉產地溯源技術研究
 北京市主要農產品流通效率研究
 解析食品流通許可
 畜牧業經濟管理學(第2版)
 農產品流通研究
 中國生豬市場價格波動研究
 中國奶業發展報告2010
 中國蛋鷄產業經濟2010

生豬和豬肉流通效率研究

中國農村商品流通研究

畜牧業發展調控機制研究——基于豬肉價格波動關聯效應的視角

中國奶業經濟研究報告(2010)

基于市場模型的我國豬肉供需研究

中國肉雞產業經濟2011

豬肉分級