

중국 양돈산업 동향과 전망*

권 나 경
(한국농촌경제연구원 연구원)

1. 중국 양돈산업의 발전 과정¹⁾

중국의 양돈산업은 중국 농업의 전통적 우위산업으로서 약 7,000년의 긴 역사를 가지고 있다. 2010년 중국의 돼지 사육두수는 4억 6,460만 마리, 도축두수는 6억 6,686만 마리며 돼지고기 생산량은 5,071만 톤(전체 육류 생산량의 약 64% 차지)으로 현재 세계 최대의 돼지고기 생산국이자 소비대국으로 발돋움하였다. 중국에서 양돈산업은 중국 소비자가 가장 즐겨먹는 돼지고기의 소비 수요를 충족시키는데 중요한 역할을 할 뿐만 아니라 농민의 소득 증대, 농촌 노동력의 취업 보장, 농촌 경제 및 관련 산업을 발전시키는데 매우 중요한 의미를 갖는다. 건국 이후, 특히 1978년 개혁개방 이후 중국의 양돈산업은 빠르게 발전해 왔는데 그 발전 과정은 시기에 따라 5단계로 구분된다.

1.1. 중화인민공화국 건국부터 개혁개방 이전까지(1949~1976년)

신중국 성립 후 1957년까지 중국은 돼지 생산을 장려하여 돼지 사육두수를 항일전쟁 이전 수준으로 회복시키기 위하여 “사유(私有), 개인 사육(私養), 국가 보조(公助)”

* (naji@krei.re.kr 02-3299-4384).

1) 중국 양돈산업의 발전 과정은 「중국 양돈산업 발전의 역사적 회고 및 현황 분석(我国生猪业发展的历史回顾与现状分析)」(肖红波·浦华·王济民, 2009)을 참조하여 작성함.

를 골자로 하는 양돈산업장려정책을 시행하였다. 이후 대약진²⁾시기(1958년~1960년 중반), 중국정부의 양돈산업 정책은 개인사육방식을 허용하던 기존 정책에서 집체사육방식으로 전환되었으나 당시 심각한 자연재해로 인하여 농업 부문의 생산량이 감소하면서 사료 공급량이 줄어들어 이 당시 돼지 생산은 큰 어려움을 겪었다. 1961년부터는 집체사육과 개인사육을 병존시키되 개인사육을 위주로 하는 돼지사육방향을 시행하면서 중국의 양돈산업은 다시 안정적으로 발전하게 되었으나 1966년 문화대혁명³⁾을 계기로 좌파정책이 추진되면서 돼지 출하두수와 출하율은 대폭 감소하게 되었다.

1.2. 개혁 발전의 시기(1977~1984년)

1977년부터 1984년까지는 중국의 개혁 발전의 시기이다. 1978년 가정보담책임제(가족 단위의 농업생산책임제)가 시행되면서 농가에서는 생산과 경영에 대한 자율권이 생겨나게 되었다. 이에 따라 농가의 가축가금 사육의향이 증대되었으며 이때부터 독립적이고 자주적인 시장주체가 형성되기 시작하였다. 1979년 중국 정부는 《농업 발전을 가속화하는 문제에 관한 결정, 中共中央關於加快農業發展若干問題的決定》 문건을 통해 ‘축산업을 대대적으로 발전시켜 축산업이 농업에서 차지하는 역할과 비중을 높이고, 농가에서 돼지, 소, 양을 사육하도록 장려하여 집체사육을 적극 발전시켜야 한다고 밝혔다. 사료용 작물 재배에 대한 보조금 지급 등 관련 조치를 거듭 천명하였다. 이러한 정책적 조치에 힘입어 1984년 돼지 사육두수는 3.06억 마리, 도축두수는 2.20억 마리에 달하였으며 이는 1978년과 비교하면 각각 18.26%, 36.85% 증가한 수준이다.

1.3. 급속한 발전 시기(1985~1996년)

1985년 1월, 중국 공산당과 국무원은 《농촌 경제를 더욱 발전시키기 위한 10대 정책, 關於進一步活躍農村經濟的十項政策》을 발표하였다. 이어 정부가 지령하여 돼지를 사육·수매하는 제도를 폐지하기로 결정하고 “자유 시장, 자유 무역, 시세에 따른 가격 변동, 품질에 따른 가격 결정”을 골자로 하는 정책을 시행하였다. 또한 대부분 축산물에 대해 일괄적으로 가격을 책정하던 정책을 폐지하고 동시에 돼지 교역을 전면 개방하여 축산업 발전의 계기로 삼았다. 1988년 중국 농업부는 중국의 부식품 공급 부족

2) 제2차 5개년 계획이 시작된 1958년부터 마오쩌둥(毛澤東)이 추진한 중국 경제의 고도성장정책을 가리킴.

3) 1966년부터 1976년까지 10년간 마오쩌둥(毛澤東)에 의해 주도된 극좌 사회주의운동으로서 이는 사회주의에서 계급투쟁을 강조하는 대중운동이었으며 그 힘을 빌어 중국 공산당 내부의 반대파들을 제거하기 위한 권력투쟁이었음.

을 완화하기 위하여 “채람자 사업(shopping basket program, 菜籃子工程)”을 제시하였다. 채람자 사업을 통해 국민에게 1년 내내 신선한 식품을 공급할 수 있도록 중앙과 지방에 육류, 알류, 유제품, 수산물, 채소의 생산기지, 우량종번식기지, 사료가공기지 등을 건설하여 1990년대 중반까지 시장의 공급부족문제를 해결하였다. 1990년대 중국의 돼지 생산·판매·경영체제가 지속적으로 개혁됨에 따라 돼지고기 생산량도 계속해서 늘어났다. 돼지고기 생산량은 1990년 22,811천 톤에서 1997년 35,963천 톤으로 연평균 6.7% 성장률을 보였으며, 1인당 평균 돼지고기 점유량도 29kg까지 늘어나 돼지의 공급부족 사태를 기본적으로 해결하고 양돈산업의 급격한 발전을 이루게 되었다.

1.4. 구조조정시기(1997~2006년)

중국의 축산업 발전이 새로운 단계로 진입하면서 축산업 발전을 제약하는 요인들이 안팎으로 다양하게 나타났다. 축산물의 공급 과잉, 축산물의 품질 안전, 환경 문제 등을 예로 들 수 있다. 양돈산업 또한 시장과 자원 측면의 이중적 제약, 환경 및 생태 보호 등과 같은 문제점들에 직면하게 되었다. 이로 인하여 국무원은 현재 농업 생산구조 조정에 관한 의견 《關於當前調整農業生產結構的若干意見》과 축산업 발전 가속화에 관한 의견 《關於加快畜牧業發展的意見》을 농업부에 잇따라 하달하여 우수한 신품종의 보급, 사육방식의 개선, 생산 분포의 최적화 등을 통하여 우량종 육종, 사료 생산 및 전염병방제체계 구축을 강화하고 축산물의 품질안전수준을 높이도록 표명하였다. 이에 따라 돼지 생산도 점차 생산 구조의 최적화, 품질 제고, 수익성 증대를 핵심으로 하는 새로운 발전 단계에 진입하게 되었고, 돼지고기 생산량도 안정적으로 증가하였다. 2006년 돼지고기 생산량은 5,197만 톤에 달한다.

1.5. 빠른 변화의 시기(2007년~현재)

2007년부터 중국의 돼지 생산과 돼지고기 가격은 극심한 등락을 보이기 시작하였다. 2007년 4월 돼지 생산이 감소하면서 공급이 부족해져 돼지가격은 4개월 만에 58% 폭등하였다. 이는 양돈산업의 안정적 발전과 돼지고기의 정상적인 소비에 부정적인 영향을 미치게 되었고, 중국 정부가 양돈산업에 더욱 관심을 갖는 계기가 되었다. 2007년 8월 국무원은 돼지 생산 증대를 통한 시장 공급의 안정화에 관한 의견 《關於促進生豬生產發展穩定市場供應的意見》을 통해 돼지생산정책의 지원 확대와 돼지 생산의 안정적인 증대를 위한 장기적인 메커니즘 수립을 제안하였고, 구체적인 지원정책과

조치를 제정하였다. 이러한 정책과 조치들은 전국 돼지사육농가의 사육 의향을 고취시키고 돼지 생산의 빠른 회복과 동시에 대폭 증가하는 계기가 되었다. 이에 따라 2008년 하반기, 돼지가격이 하락하기 시작하여 2009년 4월까지 돼지가격은 kg당 10.35 위안으로 전년 동기대비 38% 이상 하락하였다. 2009년 초 국가발전개혁위원회, 재정부, 농업부, 상무부, 국가공상총국, 국가질검총국은 돼지가격의 과도한 하락을 방지하기 위한 대응안 《防止生豬價格過度下跌調控預案(暫行)》을 제정하고 돼지가격이 일정 수준 하락할 경우 시장 상황을 고려하여 중앙과 지방의 냉동돼지고기 비축을 늘리도록 규정하였다. 2009년 6월에는 국무원과 상무부의 비준을 거쳐 냉동 돼지고기의 수매·비축을 실시하기도 하였다. 이후 중국 농업부는 축산업과 양돈산업의 지속가능한 발전을 도모하기 위하여 전국 돼지 비교우위지역 배치 계획(2008~2015년) 《全國生豬優勢區域布局規劃(2008-2015年)》, 전국 축산업 발전 제12차 5개년 계획(2011~2015년) 《全國畜牧業發展第十二個五年規劃(2011-2015年)》, 전국 가축가금 유전자원 보호 및 이용 제12차 5개년 계획 《全國畜禽遺傳資源保護和利用“十二五”規劃》 등을 통해 발전 목표와 주력 방향, 보장조치 등을 제시하였다.

2. 중국 양돈산업의 동향

2.1. 중국 양돈산업의 특징

중국 양돈산업의 발전상 특징은 크게 3가지로 구분할 수 있다.

첫째, 지역적 생산 분포구조가 기본적으로 형성되었다. 중국의 돼지 생산은 주로 장강유역, 중원(中原)지역, 동북지역, 광둥·광서성 등지에 집중되어 있다. 이들 지역은 돼지고기 생산량이 전국 총 생산량의 80% 이상을 차지하는 중국의 주요 돼지·돼지고기 생산지역이다. 이들 지역 가운데 2010년 돼지 출하두수가 4,000만 마리 이상인 곳은 사천성, 호남성, 하남성, 산둥성 4곳이며, 연간 출하두수가 2,000만~4,000만 마리인 곳은 하북성, 요녕성, 강소성, 안휘성, 강서성, 호북성, 광둥성, 광서성, 중경시, 운남성 등이다. 동북지역은 최근 중국 돼지 생산의 새로운 주산지로 떠오르고 있다.

둘째, 돼지 사육의 규모가 점차 커지고 있다. 2010년 돼지 출하두수가 50마리 이상인 양돈농가(농장)는 2,648천 곳으로 도축되어 출하된 돼지는 전체 출하량의 64.5%를 차지하였다. 이 가운데 연간 출하두수가 1만 마리 이상인 양돈농가(농장)는 3,679호(개)에 달하였다. 북경, 천진, 상해 3도시의 돼지 생산은 기본적으로 규모화가 실현되었으며 일정 수

준으로 규모화 된 양돈농장과 양돈단지 이미 돼지생산지역의 새로운 트렌드가 되었다.

셋째, 생산기술이 지속적으로 향상되고 있다. 우량종과 실용기술의 보급과 응용을 통해 우량종 보급률, 도체의 정육률, 사료전환률이 제고되었고 사육주기도 짧아졌다. 2009년 중국의 돼지 출하율은 144%에 달하였고 출하된 돼지의 평균 도체중은 76.6kg이었다.

2.2. 생산·소비·수출입 동향

2010년 중국의 축산업 생산액은 20,825.7억 위안으로 전체 농림축산어업 생산액에서 차지하는 비중은 1980년 18.4%에서 2010년 30.0%로 약 1.6배 증가하였다. 2010년 양돈업 생산액은 9,202.4억 위안으로 전체 축산업 생산액에서 차지하는 비중은 1985년 52.6%에서 2010년 44.2%로 8.4%p 하락하였다. 양돈업 생산액이 축산업에서 차지하는 비중은 1990년 이후 하락추세를 보이고 있으나 여전히 높은 비중을 차지하고 있다.

표 1 1980~2010년 양돈업 생산액 변화 추이

단위: 억 위안

연도	농림축산어업 총 생산액	축산업 생산액	농림축산어업 총 생산액에서 축산업이 차지하는 비중(%)	양돈업 생산액	축산업 생산액에서 양돈업이 차지하는 비중(%)
1980	1,922.6	354.2	18.4	-	-
1985	3,619.5	796.9	22.0	419.3	52.6
1990	7,662.1	1,967.0	25.7	1,067.0	54.2
1995	20,340.9	6,045.0	29.7	3,239.5	53.6
2000	24,915.8	7,393.1	29.7	3,840.2	51.9
2005	39,450.9	13,310.8	33.7	6,443.5	48.4
2010	69,319.8	20,825.7	30.0	9,202.4	44.2

자료: 중국농촌통계연감(中國農村統計年鑑) 각 연도

중국의 돼지 사육두수는 1980년 3억 543만 마리에서 2010년 4억 6,460만 마리로 지난 30년간 약 52% 증가 증가하였다. 2010년 돼지 사육두수가 가장 많은 지역은 사천성으로 5,158만 마리, 즉 전체 돼지 사육두수에서 약 11.1%를 차지한다. 이어 하남성과 호남성의 사육두수가 4,000만 마리 이상~5,000만 마리 미만으로 전체의 각각 9.8%, 8.7%를 차지하며 운남성, 산둥성, 호북성, 광서성, 광둥성의 돼지 사육두수가 2,000만 마리 이상~3,000만 마리 미만으로 전체의 각각 6.0%, 5.9%, 5.3%, 5.0%, 4.8%를 차지한다. 중국 최대의 돼지 주산지인 사천분지(四川盆地)는 강수량이 풍부하고 온도와 습도가 돼지 사육에 적합한 지역이다. 또한 산에 둘러싸여 있어 외부로부터 질병이 유입되기 어려우며, 옥수수 등 식량 생산이 많고 조사료 자원이 풍부하여 사료 공급이 원활하다는 장점이 있다.

그림 1 1980~2010년 중국의 연간 돼지 사육두수



자료: 중국농촌통계연감(中國農村統計年鑑) 각 연도.

표 2 2010년 중국의 지역별 돼지 사육두수

단위: 만 마리, %

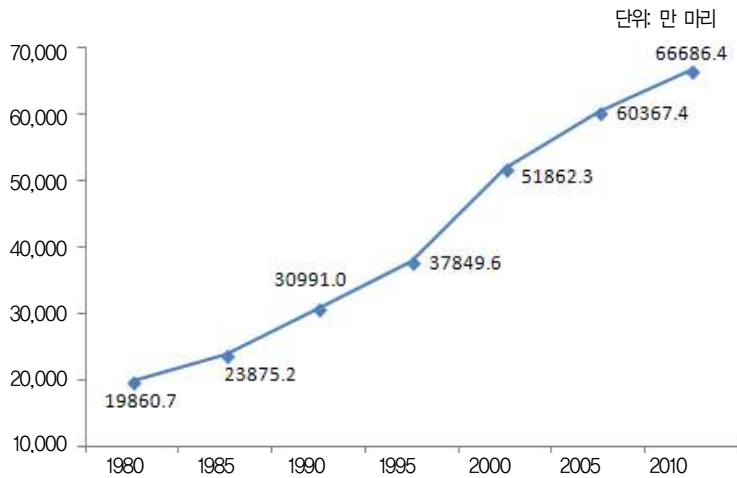
순위	지역	연간 사육두수	비중
1	사천	5,157.9	11.1
2	하남	4,547.0	9.8
3	호남	4,044.9	8.7
4	운남	2,766.8	6.0
5	산둥	2,747.6	5.9
6	호북	2,476.1	5.3
7	광서	2,344.0	5.0
8	광둥	2,253.3	4.8
9	허북	1,846.0	4.0
10	강소	1,728.5	3.7
	기타	16,547.9	35.6
	전체	46,460.0	100.0

자료: 중국농촌통계연감(中國農村統計年鑑) 2011.

중국의 연간 돼지 도축두수도 1980년 1억 9,861만 마리에서 2010년 6억 6,686만 마리로 약 236% 증가하였다. 2010년 돼지 도축두수가 가장 많은 지역은 사천성으로 7,178만 마리, 즉 전체 돼지 도축두수의 10.8%를 차지한다. 이어 호남성, 하남성, 산둥

성의 돼지 도축두수는 4,000만 마리 이상~6,000만 마리 미만으로 전체의 각각 8.6%, 8.1%, 6.4%를 차지하며 호북성, 광둥성, 광서성, 하북성의 돼지 도축두수가 3,000만 마리 이상~4,000만 마리 미만으로 전체의 각각 5.7%, 5.6%, 4.8%, 4.8%를 차지한다.

그림 2 1980~2010년 중국의 연간 돼지 도축두수



자료: 중국농촌통계연감(中國農村統計年鑑) 각 연도

표 3 2010년 중국의 지역별 돼지 도축두수

단위: 만 마리, %

순위	지역	연간 사육두수	비중
1	사천	7,178.3	10.8
2	호남	5,723.5	8.6
3	하남	5,390.5	8.1
4	산둥	4,301.1	6.4
5	호북	3,827.4	5.7
6	광둥	3,732.0	5.6
7	광서	3,230.0	4.8
8	하북	3,222.9	4.8
9	운남	2,961.8	4.4
10	강서	2,847.2	4.3
	기타	24,271.7	36.4
	전체	66,686.4	100.0

자료: 중국농촌통계연감(中國農村統計年鑑) 2011.

중국의 육류 생산량은 1980년 1,205만 톤에서 2011년 7,958만 톤으로 약 6.6배 증가 하였으며 돼지고기 생산량은 같은 기간 1,134만 톤에서 5,053만 톤으로 약 4.5배 증가 하였다. 지역별로 살펴보면, 2011년 돼지고기 생산량이 가장 많은 곳은 484.8만 톤 (9.6%)을 생산하는 사천성이며, 돼지고기 생산량이 400만 톤이 넘는 지역은 사천성, 하남성, 호남성 3곳이다.

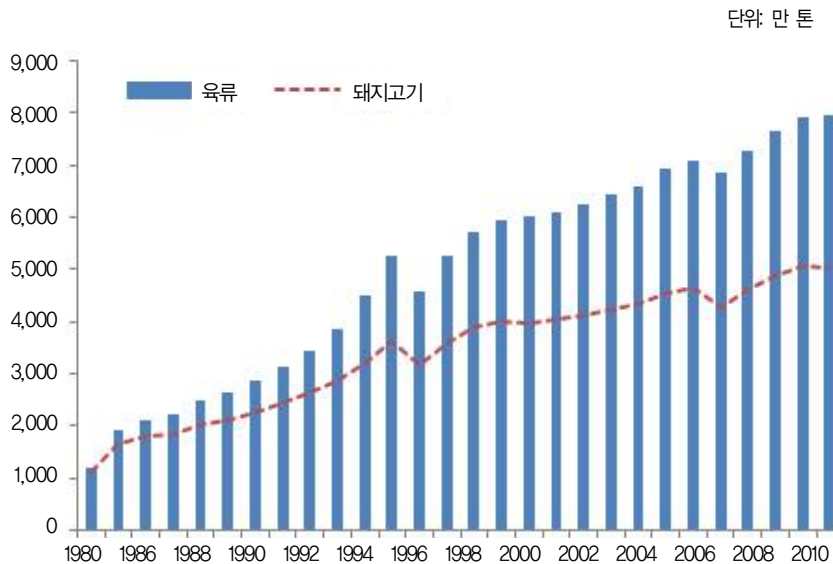
표 4 1980~2011년 중국의 육류 및 돼지고기 생산량

연도	육류	돼지고기	비중
1980	1,205.4	1,134.1	94.1
1985	1,926.5	1,654.7	85.9
1990	2,857.0	2,281.1	79.8
1995	5,260.1	3,648.4	69.4
2000	6,013.9	3,966.0	65.9
2005	6,938.9	4,555.3	65.6
2011	7,957.8	5,053.1	63.5

단위: 만 톤, %

자료: 중국 국가통계국 (www.stats.gov.cn).

그림 3 1980~2011년 중국의 육류 및 돼지고기 생산량 변화 추이

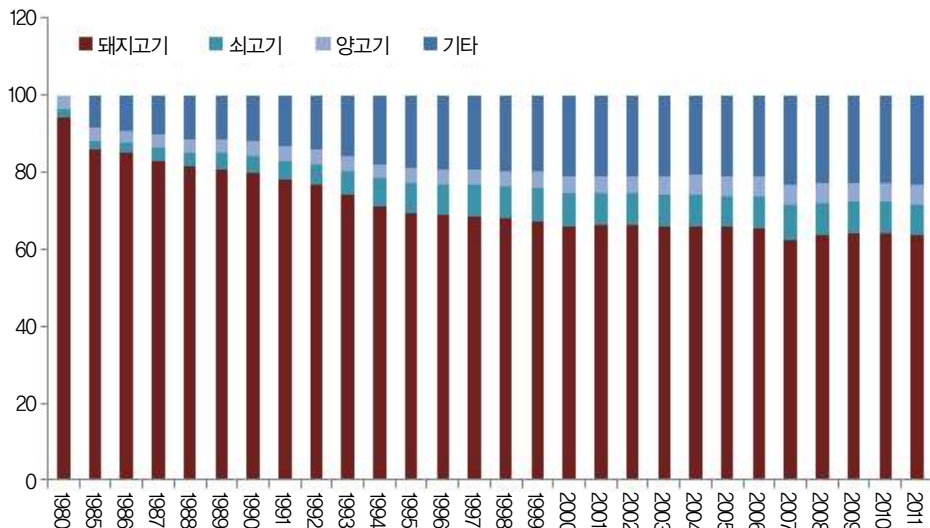


자료: 중국 국가통계국 (www.stats.gov.cn).

전체 육류 생산량에서 돼지고기가 차지하는 비중은 1980년 94.1%에서 2011년 63.5%로 30.6%p 하락하였으나 여전히 육류 가운데 가장 많이 생산되는 품목이다.

<그림 4>에서 볼 수 있듯이 쇠고기의 경우, 전체 육류에서 차지하는 비중은 1980년 2.2%에서 2011년 8.1%로, 양고기는 같은 기간 3.7%에서 4.9%로 꾸준히 증가추세를 보이고 있다. 이를 통해 개혁개방 이후 중국의 가축 사육구조가 돼지는 감소하고 다른 가축들은 증가하고 있음을 알 수 있다.

그림 4 전체 육류 생산량에서 각 품목이 차지하는 비중(%)



자료: 중국 국가통계국 (www.stats.gov.cn).

중국 도시주민의 1인당 평균 돼지고기 소비량은 1980년 16.9kg에서 2010년 20.7kg으로 약 1.2배 증가하였으나 전체 육류 소비량에서 차지하는 비중은 같은 기간 82.4%에서 59.7%로 22.7%p 감소하였다. 중국 농촌주민의 1인당 평균 돼지고기 소비량도 1980년 7.3kg에서 2010년 14.4kg으로 약 2배 가량 증가하였다. 농촌주민 1인당 돼지고기 소비량이 전체 육류 소비량에서 차지하는 비중은 같은 기간 86.9%에서 72.0%로 14.9%p 감소하였으나 감소폭은 도시주민보다 낮은 수준이다.

중국에서는 도시와 농촌 간의 돼지고기 소비량 격차가 점차 줄어들고 있는 추세이며, 농민 소득이 빠르게 증대하고 있으므로 향후 농촌지역의 돼지고기 소비량이 더욱 빠르게 증가할 것으로 기대된다.

표 5 농촌주민의 1인당 평균 육류 및 돼지고기 소비량

단위: kg/명, %

연도	육류	돼지고기	비중
1980	8.4	7.3	86.9
1985	12	10.3	85.8
1990	12.6	10.5	83.3
1995	13.1	10.6	80.9
2000	17.2	13.3	77.3
2005	20.8	15.6	75.0
2010	20	14.4	72.0

자료: 중국농촌통계연감(中國農村統計年鑑) 2011.

중국의 돼지(생돈) 수출량은 1995년 253만 마리에서 2011년 156만 마리로 약 38% 감소하였으며 돼지고기 수출량도 같은 기간 15만 톤에서 8만 톤으로 약 47% 감소하였다. 반면 돼지(생돈) 수출액은 수출단가 상승의 영향으로 1995년 2억 7,771만 달러에서 2011년 4억 5,205만 달러로 약 1.6배 증가하였으며 돼지고기 수출액 또한 같은 기간 2억 4,535만 달러에서 3억 2,610만 달러로 약 1.3배 증가하였다. 중국의 돼지고기 주요 수출대상국은 대부분 아시아에 집중되어 있으며, 홍콩으로의 수출량이 가장 많다.

표 6 1995~2011년 중국의 돼지(생돈) 및 돼지고기 수출량과 수출액

단위: 만 마리, 만 톤, 만 달러

연도	돼지		돼지고기	
	수출량	수출액	수출량	수출액
1995	253	27,771	15	24,535
2000	203	23,045	5	6,862
2005	176	22,686	25	40,612
2006	172	22,519	27	40,088
2007	161	26,133	13	28,375
2008	164	38,270	8	27,565
2009	169	33,008	9	26,272
2010	172	33,854	11	33,201
2011	156	45,205	8	32,610

자료: 중국 국가통계국 (www.stats.gov.cn).

2012년 중국의 돼지고기 수출량은 6.6만 톤으로 전년대비 18.5% 감소하였으며 국가별로는 홍콩이 5.1만 톤(77.3%)으로 가장 많은 비중을 차지하고 이어 키르기스스탄 0.7만

톤(10.6%), 마카오 0.4만 톤(6.1%) 순이다. 2012년 돼지고기 및 그 부산물 수입량은 135.8만 톤으로 전년대비 0.6% 증가하였으며 국가별로는 미국이 58.9만 톤(43.4%)으로 가장 많은 비중을 차지하고 이어 덴마크 22.0만 톤(16.2%), 독일 15.6만 톤(11.5%) 순이다.

표 7 2011~2012년 중국의 돼지고기 국가별 수출량

단위: 만 톤, 만 달러

국가	2012		2011	
	수출량	수출액	수출량	수출액
전체	6.6	29,503.8	8.1	32,610.2
홍콩	5.1	22,927.3	6.3	25,628.2
키르기스스탄	0.7	2,749.2	0.7	2,367.7
마카오	0.4	1,687.7	0.4	1,509.0

자료: 중국 상무부 (www.mofcom.gov.cn)

표 8 2011~2012년 중국의 돼지고기 및 그 부산물 국가별 수입량

단위: 만 톤, 만 달러

국가	2012		2011	
	수입량	수입액	수입량	수입액
전체	135.8	242,571.4	135.0	211,331.5
미국	58.9	106,732.2	80.1	123,289.5
덴마크	22.0	36,416.2	20.9	31,619.6
독일	15.6	28,734.6	5.1	7,849.3

자료: 중국 상무부 (www.mofcom.gov.cn)

2.3. 중국 양돈산업 발전의 제약 요인

최근 몇 년간, 돼지 생산과 돼지고기가격의 등락이 비교적 뚜렷하게 나타났고 이는 주민생활 나아가 거시경제에까지 영향을 미쳐 사회적 관심을 불러일으켰다. 현재 중국의 양돈산업은 산업 고도화의 핵심단계에 진입하였으며 돼지 생산은 새로운 국면을 맞이하고 있다. 이에 따라 중국 양돈산업의 발전을 제약하는 새로운 요인들이 나타나기 시작하였다.

2.3.1. 자원·환경적 요인

자원·환경적 제약이 나날이 심화되고 있다. 첫째, 국제 식량가격이 상승할 경우 밀, 옥수수, 대두 등 주요 사료원료의 가격에 직접적인 영향을 미친다. 2012년 미국 등 주

요 생산국의 기쁨으로 인해 식량가격이 폭등하여 주요 사료원료의 가격이 함께 고공 행진한 바 있다. 현재 주요 생산국의 곡물 생산량이 증가할 것으로 전망되어 식량가격이 하락추세를 보이고 있으나 이상기후 등의 영향으로 언제든 상승의 가능성이 있기 때문에 이에 대한 면밀한 모니터링이 필요하다. 둘째, 인건비가 상승하였다. 공업화와 도시화가 급속히 진행되면서 농촌 노동력의 이전이 더욱 빨라지고 있으며, 이와 함께 양돈산업에 종사하는 노동력의 인건비가 크게 상승하였다. 셋째, 용지난이 심각하다. 중국 대부분 지역에서는 돼지사육용지가 향진 토지 이용의 총체 계획《鄉鎮土地利用總體規劃》에 포함되어 있지 않아 용지문제는 규모화 사육을 제약하는 요인이 되고 있다. 넷째, 가축분뇨에 의한 오염이 심각하다. 양돈산업이 환경오염에 미치는 영향은 이미 사회적으로 이슈화되고 있으며 환경 보호에 대한 압력이 나날이 증대되고 있다. 가축분뇨 배출에 대한 재정 투입이 지속적으로 증가하고는 있으나 양돈농장의 관련 처리시설의 발전이 더딘 상황이다.

2.3.2. 인프라와 서비스체계

인프라시설과 서비스체계가 불완전하다. 첫째, 우량종번식체계가 불완전하고 단계별 구조가 불분명하며 종돈장의 인프라시설이 매우 낙후되어 있다. 또한 선발육종능력과 종자공급능력이 취약하여 생산이 수요를 따라가는데 어려움이 있다. 이와 함께 지방 돼지종자의 개발 및 이용률도 낮은 실정이다. 둘째, 기술서비스기관이 부족하고 기술서비스시설과 수단이 낙후하여 신품종과 신기술 보급과 응용을 제약하고 있다. 셋째, 생산·판매정보서비스망이 체계적이지 못하여 양돈산업의 발전 추세를 따라가지 못하고 있다. 넷째, 양돈산업 발전을 위한 신용대출시스템이 취약하다. 축사와 가축을 담보물로 설정할 수 없기 때문에 양돈농가들은 생산 규모에 합당한 자금은 은행으로부터 대출받기 어려운 실정이다.

2.3.3. 돼지전염병에 대한 방역체계

최근 몇 년간, 중국에서는 돼지전염병이 비교적 자주 발생하였다. 흔하게 나타나는 돼지전염병은 과거 4~5종에서 약 12종으로 증가하여 전염병 방제에 대한 양돈농가의 어려움이 확대되었다. 2005년 중국의 일부 지역에서 발생한 연쇄상구균증(*Streptococciosis*), 2006년 이후 남방지역의 일부 성(省)에서 발생한 고병원성 청이병(*Blue ear disease*)은 돼지 생산에 심각한 위협을 가하였다. 일부 지역의 경우, 촌급 방역조직이 취약하고 작업경비가 보장되지 않으며 방역조치 또한 구체적이지 않아 내부적으로 문제가 심각한 편이다.

2.3.4. 식품안전문제

2011년 3월 중국 육류가공기업인 Shineway(双匯)의 “돼지고기 클렌부테롤(Clenbuterol) 검출 사건”이 발생하면서 식품안전문제가 또다시 도마 위에 올랐다. 사실 중국의 식품안전문제는 어제 오늘일이 아니다. 2001년 광둥성에서도 돼지고기 클렌부테롤 사건이 발생했었으며 2003년엔 돼지의 약물 및 중금속 잔류량에 대해 대대적으로 보도된 적도 있었다. 또한 2005년 사천성에서는 연쇄상구균(*Streptococcus*)에 감염된 돼지로 인하여 서남지역 전역에서는 돼지고기를 먹지 못했던 사건이 발생했었고, 2006년 상해에서는 클렌부테롤 중독 사건이 재차 발생하였으며 절강성에서도 맹독성의 유기염소계 살충제인 BHC(benzene hexachloride)와 DDT(dichloro-diphenyl-trichloroethane)가 돼지고기에서 검출되어 사회적으로 큰 주목을 받았다. 2009년엔 돼지 인플루엔자(Swine influenza)가 전 세계를 휩쓸기도 하였다. 이처럼 돼지와 관련된 식품안전문제는 평균 2년에 한번 꼴로 빈번하게 발생하고 있으며 중국에서는 돼지고기가 육류 가운데 가장 소비량이 많기 때문에 식품안전사건이 발생할 때마다 사회적으로 크게 이슈화되어 양돈산업에도 매우 부정적인 영향을 미치고 있다.

3. 중국 양돈산업의 주요 정책 방향

중국 농업부는 축산업과 양돈산업의 지속가능한 발전을 촉진하기 위하여 다양한 정책 문건을 발표해왔다. 대표적인 문건으로는 전국 돼지 비교우위지역 배치 계획(2008~2015년) 《全國生豬優勢區域布局規劃(2008-2015年)》, 전국 돼지도축업계 발전 계획 강요(2010~2015년) 《全國生豬屠宰行業發展規劃綱要(2010-2015年)》, 전국 축산업 발전 제12차 5개년 계획 《全國畜牧業發展第十二個五年規劃(2011-2015年)》, 전국 축산업 표준체계 제12차 5개년 계획 《全國畜牧業標準體系“十二五”規劃》, 전국 가축가금 유전자원 보호와 이용 제12차 5개년 계획 《全國畜禽遺傳資源保護和利用“十二五”規劃》 등이 있다.

먼저, 제12차 5개년 계획 기간(2011~2015년) 중국 축산업의 전반적인 발전 계획을 담고 있는 《전국 축산업 발전 제12차 5개년 계획》은 축산업계의 전반적인 현황과 함께 발전 목표, 중점 추진전략, 축종별 지역분포 계획, 주요 사업 및 정책 등을 명시하고 있다. 12·5 계획기간 동안 달성해야할 축산물의 공급 보장, 품질안전수준 향상, 축산업의 규모화 실현, 사료산업 발전, 초지생태 회복, 축산업의 기술적 지원 강화 등 6대 목표를 설정하고 가축가금 표준화생산체계, 현대종자번식체계, 현대사료산업체

계, 현대축산업서비스체계, 사료 및 축산물의 품질안전보장체계, 초지생태보호체계를 신속히 구축하는 것을 중점 추진전략으로 제시하였다. 축종별 지역분포 계획 가운데 돼지의 경우 동북지역, 중부지역, 서남지역, 연해지역에서 비교우위돼지사육지역을 중점 건설하고 서북지역을 안정적으로 발전시켜나갈 것임을 밝혔다. 주요 사업으로는 가축가금 표준화규모사육사업, 가축가금 우량종사업, 사료 및 원유 품질안전보장사업, 사료자원의 고효율이용사업, 초지보호건설사업 등을 제시하였으며 주요 정책으로는 재정지원 확대, 금융보험정책 강화, 축산업 모니터링·조기경보 및 거시조정메커니즘 구축, 현대 축산업 발전에 적합한 농·축산민 육성, 가축가금 사육용지의 관리 및 이용 강화 등을 제시하였다.

가축가금 유전자원의 다양성을 보호하고 신품종을 육성하여 축산업의 지속가능한 발전을 촉진하고자 제정된 《전국 가축가금 유전자원 보호와 이용 제12차 5개년 계획》에서는 가축가금 유전자원 보호의 성과, 발전 목표, 발전 방향 및 주요 임무, 중점 사업, 보장 조치 등을 명시하였다. 발전 목표로서 조기경보능력 강화, 희귀한 가축가금 유전자원 중점 보호, 가축가금 종자보호이론과 방법 집대성, 신품종 50종 이상 육성, 지방품종 비율 30% 이상으로 확대 등을 설정하였다. 가축가금 유전자원 가운데 돼지품종의 기본적인 보호 전략은 기존의 종자보호장을 개선하고 보호구역 건설을 가속화하며 유전자은행을 지원하는 것이며 나아가 돼지 우량종질의 특성을 중점 보호하고 우량종 선발육종 강화, 지방품종과의 교배 등을 통해 고품질 돈육을 생산하는 것이다. 주요 임무는 종자보호장 50곳, 보호구역 3곳을 건설하고 국가급 가축가금 유전자원 보호 명단에 포함된 돼지품종을 위주로 38개 품종을 중점 보호하는 것이다. 중점 사업으로서 가축가금 유전자원의 모니터링 강화, 종자보호구역과 유전자은행 구축, 가축가금 유전자원의 보호이용기술 혁신, 가축가금 유전자원의 산업화 개발 및 이용 등을 제시하였다.

2015년까지 돼지 주산지 육성 계획을 담은 《전국 돼지 비교우위지역 배치 계획 (2008~2015년)》에서는 중국 양돈산업의 현황, 시장전망 분석, 발전 방향, 비교우위지역 분포 계획, 중점 사업, 보장 조치 등을 명시하였다. 2015년까지 달성해야할 목표로서 비교우위지역 돼지 출하두수 4.0억 마리(연평균 증가율 3.4%), 돼지고기 생산량 3,240만 톤(연평균 증가율 3.5%), 마리당 연간 생산 정육량 120kg까지 확대, 우량종번식체계 구축, 비교우위지역의 돼지 반출량 2.4억 마리(총 출하량의 60%), 돼지 및 그 제품의 수출량 80만 톤 등을 설정하였다. 비교우위지역 분포 계획에 따르면, 연해지역

의 강소, 절강, 광둥, 복건 4성(省), 동북지역의 요녕, 길림, 흑룡강 3성, 중부지역의 하북, 산둥, 안휘, 강서, 하남, 호북, 호남 7성, 서남지역의 광서, 사천, 중경, 운남, 귀주 5성 등 총 19개 성(시)을 비교우위지역으로 선정하고 각 지역의 양돈업 상황에 근거하여 437개의 우수 돼지생산현(顯)을 선발한다. 또한 돼지비교우위지역의 발전 방향에 근거하여 돼지우량증번식체계 구축, 돼지표준화사육기지 건립, 품질모니터링체계 구축, 선도기업 육성 등을 중점적으로 추진하여 비교우위지역의 돼지 품질과 시장경쟁력을 전면 강화한다.

표 9 중국의 돼지비교우위지역 분포 계획(2008~2015년)

비교우위지역	해당 성(省)	발전 방향
연해지역	강소성, 절강성, 광둥성, 복건성 4성의 55개 현	- 일정한 자금을 확보 - 종돈 생산의 우위 발휘 - 돼지수출기지 건립을 통한 수출 확대
동북지역	요녕성, 길림성, 흑룡강성 3성의 30개 현	- 고표준 생산기지 건립 - 선도기업 육성 - 심층가공 발전 - 북경, 천진 등 중·대형 도시의 돼지고기 공급 보장 - 대 러시아 돼지고기 수출 확대
중부지역	하북성, 산둥성, 안휘성, 강서성, 하남성, 호북성, 호남성 7성의 226개 현	- 전통적 사육방식 개선 - 농업과 축산업 연계를 통한 규모화·표준화 사육 추진 - 도축가공능력 확대 - 우량증번식체계 구축 - 우수한 지방품종자원 개발·이용 - 중·대형 도시의 시장 공급 보장
서남지역	광서성, 사천성, 중경시, 운남성, 귀주성 5성(시)의 126개 현	- 각 지역 실정에 맞는 친환경 양돈업 발전 - 표준화·규모화 사육 및 우량증화 추진 - 역대 소비 수요 충족 및 역외시장 개척을 통한 양돈 수익성 증대

자료: 农业部, 2008. 全国生猪优势区域布局规划(2008-2015年).

4. 중국 양돈산업의 전망

4.1. 발전 추세

4.1.1. 규모화

중국의 돼지사육규모는 매년 확대되고 있는 추세이다. 2002년 돼지 출하두수가 1~49마리인 양돈농가(농장)가 전체 양돈농가(농장)에서 차지하는 비중은 99.0%에서 2010년 95.7%로 감소하였으며 출하두수는 2002년 72.8%에서 2010년 35.5%로 대폭 감소하였다. 반면 돼지 출하두수가 1만 마리 이상인 양돈농가(농장)는 2002년 890호(개)

에서 2010년 3,679호(개)로 증가하였으며 출하두수가 전체 출하두수에서 차지하는 비중은 2.4%에서 6.6%로 증가하였다.

표 10 2002년과 2010년 중국의 돼지사육규모 변화 비교

단위: 호(개), 만 마리, %

연간 출하두수	2002년				2010년			
	양돈농가 (농장)	비중	출하두수	비중	양돈농가 (농장)	비중	출하두수	비중
1~49	104,332,671	99.02	44,393	72.79	59,086,923	95.71	33,150	35.49
50~99	790,307	0.75	5,364	8.79	1,685,279	2.73	11,901	12.74
100~499	212,909	0.20	5,165	8.47	742,772	1.20	16,087	17.22
500~999	27,495	0.03	2,936	4.81	145,175	0.24	9,544	10.22
1,000~2,999					53,876	0.09	8,331	8.92
3,000~4,999	3,242	0.00	1,643	2.69	11,721	0.02	4,329	4.64
5,000~9,999					5,915	0.01	3,861	4.13
10,000~49,999	862	0.00	1,284	2.11	3,558	0.01	5,270	5.64
50,000이상	28	0.00	206	0.34	121	0.00	927	0.99
합계	105,367,514	100.00	60,991	100.00	61,735,340	100.00	93,400	100.00

자료: 중국축산업연감(中國畜牧業年鑒) 2003, 2011.

4.1.2. 표준화

2000년대 초, 중국 농업부는 축산업의 생산방식을 조속히 개선해야 한다고 표명하였고, 이에 대한 계획과 정책의 핵심은 중국 가축가금 사육의 규모화와 표준화를 추진해야 한다는 것이었다. 2010년 3월 농업부는 가축가금 사육 표준화와 규모화를 조속히 추진할 것에 관한 의견 《關於加快推進畜禽標準化規模養殖的意見》을 발표하여 각 지역의 적극적인 지지를 이끌어냈다. 농업부는 '돼지표준화시범활동'을 중점적으로 전개하였으며 전국적으로 500곳의 가축가금 표준화시범사육장을 설립하였다. 또한 품종의 우량종화, 사육의 시설화, 생산의 규모화, 방역의 제도화, 가축분뇨 처리의 무해화, 관리감독의 상시화 등을 목표로 과학적 사육기술과 고효율 안전 사료배합기술을 대대적으로 보급하여 사육수준과 생산효율을 제고시키고 제품의 품질 안전을 보장하였다. 2011년 농업부는 가축가금 사육의 표준화시범활동을 계속해서 이어나갔으며 모든 사육두수가 300마리 이상, 연간 출하량이 5,000마리 이상인 양돈기업은 돼지사육의 표준화시범활동에 참여하도록 장려하였다.

4.1.3. 지역화

장강중하류지역(사천, 중경, 호북, 호남, 안휘, 강서, 절강, 강소 등 8개 성)은 전통적인 중국의 돼지 주산지이다. 1980년, 이들 지역의 돼지고기 생산량은 전국 총 생산량의 50%를 차지하였다.

개혁개방 이후, 각 지역의 사회·경제가 발전하고 주민의 소비 수요가 증대됨에 따라 전국적으로 돼지 주산지는 점차 장강중하류지역을 중심으로 남북으로 확산되는 구조를 형성하기 시작하였다. 2009년 장강중하류지역의 돼지고기 생산량이 전국 총 생산량에서 차지하는 비중은 42%에 불과하였다. 과거 오랜 기간에 걸쳐 형성된 “남쪽에서 생산된 돼지고기를 북쪽으로 이동(南肉北調, 북쪽은 동북, 서북, 화북지역을 가리킴)”시키는 구조는 이미 바뀌었으며 동북 3성(흑룡강, 길림, 요녕)의 돼지고기 생산도 과거 공급 부족에서 자급으로 전환되었다.

화북지역과 동남지역은 자원, 자금, 시장 측면에서 우위가 있기 때문에 돼지 생산도 빠르게 발전해왔으며, 동북지역은 중국의 식량창고로서 향후 중국의 중요한 돼지고기 주산지로 발전할 가능성이 크다.

4.1.4. 소유제의 다원화

중국의 개혁개방은 양돈산업 소유제의 다원화를 촉진하는 계기가 되었다. 종자업에서 사료업, 사육에서 도축가공업, 저장·운송에서 판매까지, 각 부문에 걸쳐 국유기업, 집체기업, 사유기업, 자영업자, 상장기업, 합작기업 등 다양한 유형의 기업이 공존하게 되었다. 또한 각종 소유제 기업이 지속적으로 분리·합병되면서 기업의 경영이념과 상품의 혁신을 촉진하였다.

4.1.5. 생산력과 생산효율 제고

<표 10>에서도 볼 수 있듯이 돼지의 출하율, 평균 도체중, 마리당 연간 돼지고기 생산량은 돼지 생산력을 가늠하는 지표로서 지난 30년간 지속적으로 향상되어 왔다. 이는 돼지 생산효율의 제고를 의미하기도 한다. 돼지 출하율과 마리당 연간 돼지고기 생산량은 지난 30년간(1980~2009년) 각각 1.2배, 1.9배 증가하였다. 그러나 중국의 돼지 생산력과 생산효율은 선진국과의 차이가 여전히 큰 편이다. 중국의 경우, 현재 모돈 1마리당 제공되는 평균 자돈 수는 14~17마리 수준이지만 축산 선진국인 덴마크는 26마리에 달한다.

표 11 1980~2009년 중국의 돼지생산수준의 변화

연도	돼지 출하율(%)	평균 도체중(kg)	연간 돼지고기 생산량(kg/마리)
1980	65.0	57.7	37.5
1985	72.0	69.4	50.0
1990	85.5	73.7	63.0
1995	108.8	76.1	82.8
2000	126.5	76.7	97.0
2005	139.4	75.7	105.5
2009	143.6	76.6	110.0

자료: 「중국 양돈산업 발전의 역사적 회고 및 현황 분석(我国生猪业发展的历史回顾与现状分析)」(肖红波·浦华·王济民, 2009)의 표 재인용.

4.2. 양우 중국 양돈산업의 전망4)

4.2.1. 국내 시장

중국 국민의 육류 소비습관과 경제상황을 통해 중국의 돼지고기시장에 새로운 추세가 나타났다는 점을 알 수 있다. 첫째, 돼지 생산·판매지역의 연계가 더욱 긴밀해졌다. 장감삼각주, 주강삼각주, 환발해(环渤海) 등 경제발달지역은 산업구조 조정이 가속화 되고 2, 3차 산업의 비중이 점차 늘어나고 있다. 양돈산업이 내륙의 주산지역으로 이 전되면서 전국적으로 생산 및 판매지역이 더욱 분명해졌고 판매지역의 돼지 유입량이 해마다 증가하고 있다. 둘째, 중국내 돼지고기 소비량이 강한 증가세를 보이고 있다. 육류 소비구조에 변화가 나타나면서 전체 육류 소비에서 돼지고기가 차지하는 비중이 다소 감소하였지만 상당기간 내에 돼지고기는 중국의 전체 육류 소비에서 가장 크게 차지하는 육류가 될 것이며, 소비량도 지속적으로 증가할 것이다. 특히, 농촌시장에서의 돼지고기 소비 증가잠재력이 매우 크다. 이는 중국의 전면 소강사회 건설 목표가 점차 실현되어감에 따라 농민 소득이 빠르게 증대될 것으로 예측되기 때문이다. 셋째, 돼지고기와 관련 제품의 품질 기준이 더욱 높아질 것이다. 주민 생활이 지속적으로 개선되어감에 따라 돼지고기와 관련 제품에 대한 사람들의 품질요구수준이 나날이 높아지고 있으며 이에 따라 안전하고 위생적인 무공해 돼지고기의 시장 전망은 매우 밝은 편이다. 넷째, 시장유통방식에 변화가 나타났다. 현재 냉동 신선육, 분할육, 돼지고기 육제품의 제품 종류가 매우 다양해지고 있다. 그 중 돼지고기 소비량 비중이 나날이 증가하고 있으며 전문매장, 체인점, 슈퍼마켓 등 판매방식도 다양해지고 있다.

4) 중국 양돈산업의 발전 전망은 2008년 중국 농업부가 발표한 '전국 돼지 비교우위지역 배치 계획(2008~2015년)全国生猪优势区域布局规划(2008-2015年)'의 시장전망 분석을 참고하여 작성함.

4.2.2. 국제 시장

현재 돼지고기의 주요 순수출국은 EU와 북미이며 주요 순수입국은 일본, 한국, 싱가포르, 필리핀, 홍콩 등 아시아 국가와 러시아 등에 집중되어 있다. 예측에 따르면, 향후 세계 육류 소비 증가분의 약 80%는 아시아에서 차지할 것이며, 수출 측면에서 중국은 지리적 장점을 가지고 있어 수출잠재력이 비교적 큰 편이다. 중국에서는 돼지 비교우위산업벨트 건설이 추진됨에 따라 동물전염병에 대한 방역 수준도 지속적으로 제고되고 돼지도축가공업도 지속적으로 발전하고 있어 선진국과의 격차가 점차 줄어들 것으로 예상된다. 또한 국제표준과의 통합도 점차 빨라져 돼지고기 및 돼지고기제품의 수출 전망이 매우 밝다고 할 수 있다.

다시 말해, 중국 양돈업은 소비 수요가 많고 수출 측면에서 발전가능성이 매우 크다. 따라서 중국의 양돈업 발전 현황에 입각하여 산업기초를 지속적으로 공고히 하고 비교우위생산지역의 생산잠재력을 더욱 발전시켜 중국 양돈산업의 시장경쟁력을 안정적으로 향상시켜 나가야 만이 나날이 증가해가는 중국 도농주민의 돼지고기 수요를 충족시키고 수출 증대를 통한 양돈부문의 수익성을 향상시켜나갈 수 있을 것이다.

참고문헌

- 전형진 외. 2012. 「중국 축산업의 성장 특성 및 지역화정책 연구」. 12-33-19. 대외경제정책연구원.
- 沈銀書·張生根. 2011. 「我國生豬產業發展現狀及其展望-兼論瘦肉精事件后豬肉生產、市場與消費的走勢」. 『中國畜牧雜誌』, 2011年 第47卷 第14期
- 農業部. 2011. 全國畜牧業發展第十二个五年規劃 (2011-2015年)
- 農業部. 2011. 全國畜禽遺傳資源保護和利用“十二五”規劃
- 肖紅波·浦華·王濟民. 2009. 「我國生豬業發展的歷史回顧與現狀分析」. 『中國畜牧雜誌』, 2009年 第45卷 第16期
- 農業部. 2008. 全國生豬優勢區域布局規劃 (2008-2015年).
- 農業部. 『中國畜牧業年鑑』, 2003, 2011.
- 國家統計局. 『中國農村統計年鑑』, 각 년도.

참고사이트

- 중국 국가통계국 (www.stats.gov.cn)
- 중국 상무부 (www.mofcom.gov.cn)

