

제44권: 2007. 11. 26.

사육 여건 변화가 양돈소득에 미치는 영향

허 덕 정민국 김현중

1. 국제 사료곡물가격 및 돼지 산지가격 동향 1
2. 돼지 산지가격 및 사료비 전망 5
3. 양돈 소득 변동과 2008년 전망 7
4. 양돈 소득 안정을 위한 과제 14

한국농촌경제연구원

내용 문의: 허 덕 연구위원 02-3299-4261 huhduk@krei.re.kr
정민국 연구위원 02-3299-4263 mkjeong@krei.re.kr
김현중 연구원 02-3299-4376 kim1025@krei.re.kr
자료 문의: 이성규 (정보플라자) 02-3299-4213 sklee@krei.re.kr

- 「KREI 농정연구속보」는 정책 담당자, 농업인, 연구자 등 수요자에게 신속히 정보를 제공하기 위하여 연구 결과를 간결하게 정리한 것입니다.
- 이 자료는 우리 연구원 홈페이지(www.krei.re.kr)에서도 보실 수 있습니다.

1. 국제 사료곡물가격 및 돼지 산지가격 동향

1.1. 국제 사료곡물가격 동향

미국의 에탄올용 옥수수 수요는 증가한 반면 기상악화로 미국과 브라질의 옥수수 공급량이 감소하여 국제 사료곡물가격은 크게 상승함.

- 에탄올용 사료곡물 비중은 2002년 9%에서 2007년 23%까지 확대됨.
- 2007년 10월 국제 옥수수 가격은 전년 동월보다 61% 상승함.

최근 유가상승으로 해상운임이 상승하여 사료곡물 수입 비용이 크게 증가함.

- 해상 운임은 2006년 12월 톤당 53달러에서 2007년 10월 102달러로 93% 상승함.
- 국제 유가는 계속 상승하고 있어 당분간 해상운임 상승세도 지속될 것으로 보임.

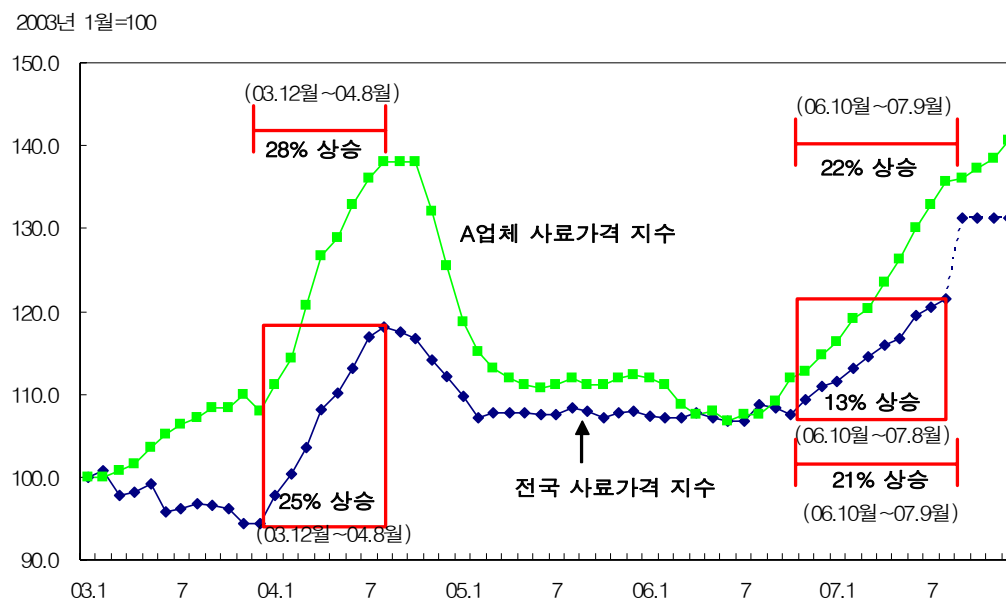
국제 사료곡물가격과 해상운임이 상승하여 양돈용 배합사료 가격도 지속적인 상승세를 보임.

- 2007년 양돈용 배합사료 가격은 업체별¹로 다소 차이가 있지만 2006년보다 12.6% 상승한 것으로 추정됨.

※ 배합사료가격은 2003년 12월부터 2004년 8월까지 9개월 동안 25% 상승한 바 있음.

1 A업체에서는 2007년 사료가격이 2006년보다 18.2% 상승한 것으로 추정하고 있음.

그림 1. 양돈용 배합사료 가격 지수 추이(03년 1월=100)



주: 1) 07년 9월부터는 추정치(9월 가격 8월보다 8% 상승 적용, 9월 이후는 9월 가격과 동일 가정)
 자료: 농림부 및 A업체 내부 자료.

1.2. 돼지 산지가격 동향

1.2.1. 돼지 산지가격과 도축두수

2003년 말 광우병 발생으로 미국산 쇠고기 수입이 중단됨. 미국산 쇠고기를 대신하여 국내 돼지고기 수요는 증가한 반면 사육두수 감소와 소모성 질환으로 출하두수가 감소하여 돼지 산지가격은 2006년까지 높게 형성됨.

- 돼지 산지가격은 2004년 두(100kg)당 23만 5천원에서 2005년 25만 3천원으로 7.7% 상승함. 2006년에도 2004년보다 5.5% 상승한 24만 8천원임.

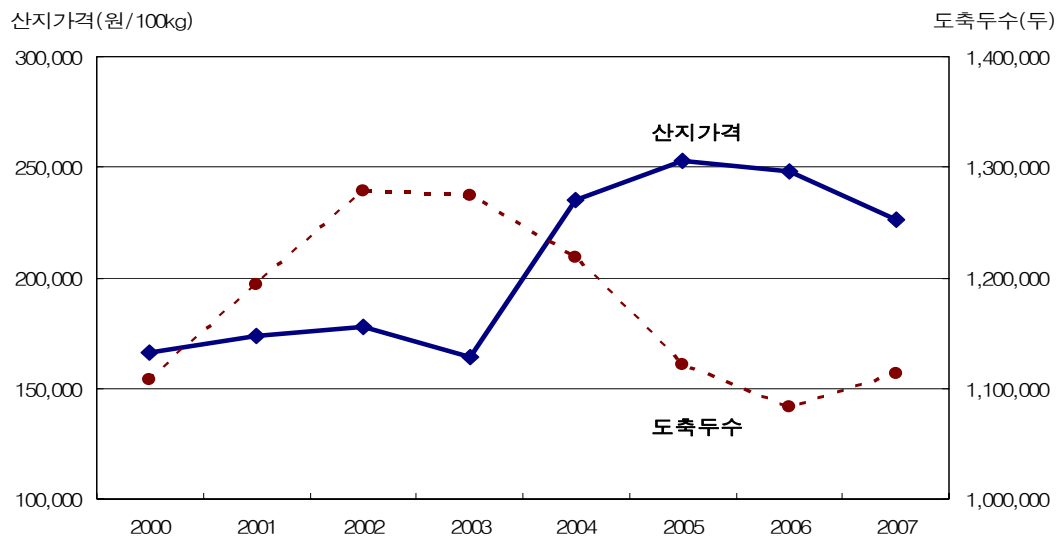
2007년 돼지 산지가격은 도축물량과 돼지고기 수입량 증가로 2006년보다 낮은 수준에서 형성되고 있음.

- 2007년(1~10월) 평균 가격은 22만 6천원으로 전년 동기간보다 11% 하락함.

돼지 도축두수는 2003년부터 감소하였으나 2004년부터 돼지가격이 높게 형성됨에 따라 2006년부터 사육두수가 다시 증가함. 사육두수가 증가함에 따라 2007년 도축두수도 증가함.

- 2007년(1~10월) 돼지 도축두수는 1,113만두로 전년 동기간보다 5% 증가함.

그림 2. 연평균 돼지 산지가격 및 도축두수



주: 산지가격 및 도축두수는 연평균 값임. 2007년 자료는 1~10월 평균 값임.
자료: 농협중앙회.

1.2.2. 돼지 산지가격과 돼지고기 수입량

2003년 말 미국의 광우병 파동과 국내 도축물량 감소로 돼지고기 가격이 상승하자 2004년부터 돼지고기 수입량이 크게 증가함.

- 돼지고기 수입량은 2004년 10만 9천 톤(전년대비 79% 증가)에서 2006년 21만 톤(전년대비 21% 증가)으로 증가함.

2007년(1~10월) 돼지고기 수입량은 21만 톤으로 지난해 같은 기간보다 27% 증가함.

- 돼지고기 수입량이 증가한 이유는 2007년 돼지 가격이 하락하였지만 평년보다 높은 수준이고, 미국산 쇠고기 수입재개를 예상한 수입업자들이 미국의 쇠고기 유통망을 확보하기 위해 상반기 수입량을 확대하였기 때문임.

- 하반기 돼지 가격이 크게 하락할 것으로 예상한 수입업자들이 하반기 주문량을 줄여 2007년 6~10월 수입량은 지난해 동기간보다 3% 감소함.

최근 미국과 캐나다로부터 돼지고기 수입량이 크게 증가하였음. 2007년 미국산 돼지고기 수입량이 28%로 가장 큰 비중을 차지하였으며, 칠레산이 13%, 캐나다산이 11%, 프랑스산이 9%를 차지함.

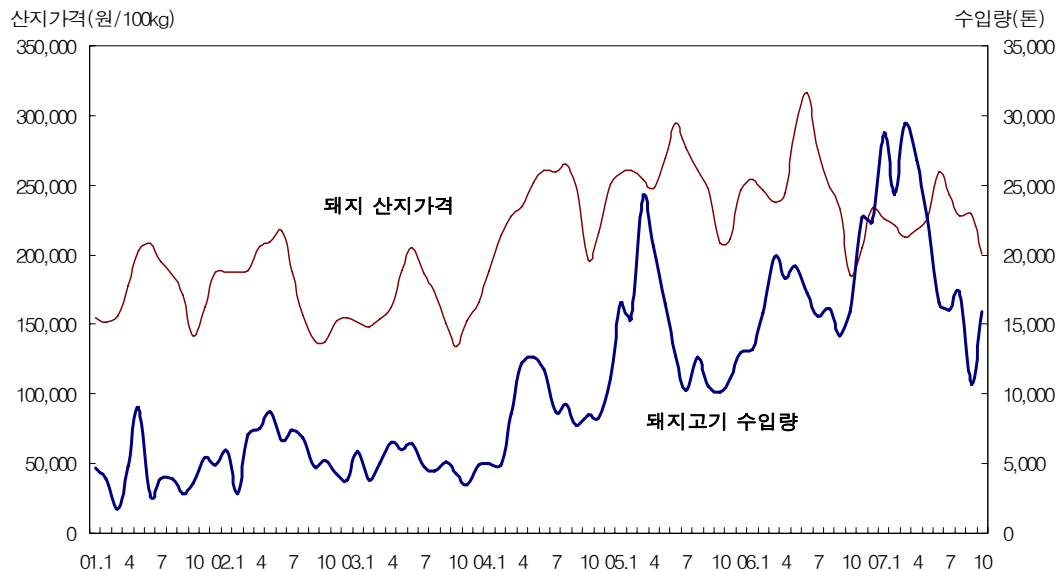
표 1. 우리나라의 국가별 돼지고기 수입량

연도	총수입량	미국	칠레	캐나다	프랑스	벨기에	오스트리아	네덜란드
2003	60,790	5,149	12,074	3,376	7,278	13,222	1,811	4,608
2004	108,828	12,888	17,366	8,692	12,493	16,769	6,854	9,438
2005	173,598	43,129	25,357	20,206	18,292	16,887	7,312	9,481
2006	210,462	60,862	22,348	26,060	18,245	18,539	10,971	10,746
2007	209,702	58,157	26,650	23,732	18,634	14,718	11,857	11,234

주: 2007년은 1~10월까지의 실적임.

자료: 농림부(검역기준).

그림 3. 월별 돼지 산지가격 및 돼지고기 수입량



주: 돼지고기 수입량은 검역기준이고, 돼지 산지가격은 100kg 기준임.

자료: 농림부, 농협중앙회.

국내 돼지고기 가격과 수입량에 영향을 미치는 쇠고기 수입량은 2007년 1월부터 10월까지 16만 9천 톤으로 전년 동기간보다 17% 증가함. 미국산 쇠고기 수입은 뼈 조각 검출 등의 문제로 검역 중단, 재개가 반복되어 1만 5천 톤에 그침. 미국산 쇠고기가 정상적으로 수입되었다면 대체재인 돼지고기 소비가 감소하여 돼지의 산지가격 하락 폭은 컸을 것으로 판단됨.

표 2. 미국산 쇠고기 수입 재개 일시(요약)

일시	내용
2006. 10월	수입이 허용되었으나, 뼈조각 검출로 07년 3월까지 국내 유통·반입은 안됨.
2007. 4. 27	미국산 쇠고기 국내 유통 개시
2007. 5. 26	국제수역사무국, 미국산 쇠고기에 대해 광우병 통제 등급 확정
2007. 8. 1	검역 중단(특정위험물질 발견)
2007. 8. 27	검역 재개
2007. 10. 5	검역 중단(특정위험물질 발견)

2. 돼지 산지가격 및 사료비 전망

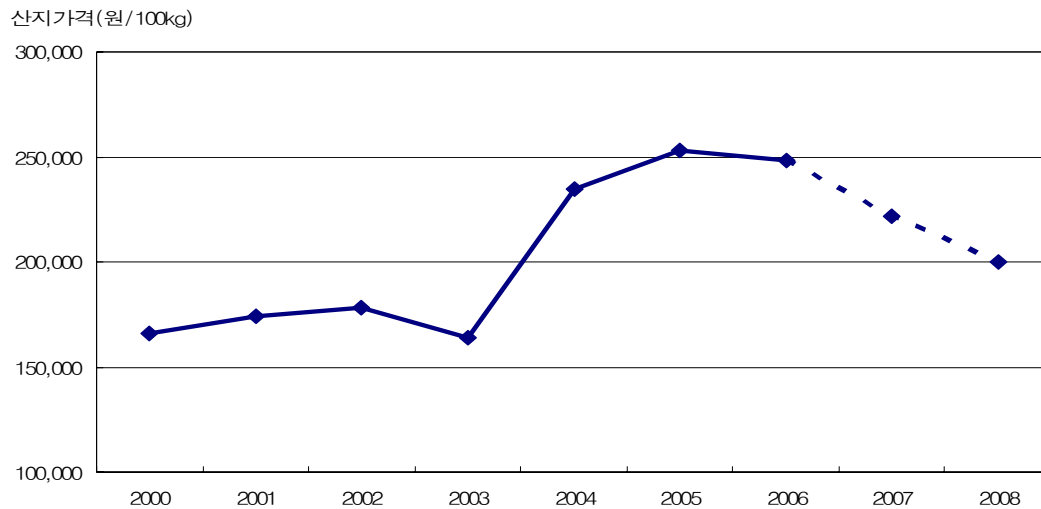
2.1. 돼지 산지가격 전망

2007년(1~10월) 돼지 도축두수가 5% 증가하고 돼지고기 수입량이 27% 증가하여 2007년 돼지 산지가격은 지난해보다 11% 하락한 22만 2천원으로 추정됨.

2008년에는 돼지 출하두수가 2007년보다 다소 증가하고 미국산 소갈비 수입 재개로 대체재인 돼지고기 소비량이 감소할 것으로 예상됨.

- 미국산 소갈비의 안전성에 대한 소비자의 신뢰도가 낮아 소갈비 수입이 재개되더라도 2008년 쇠고기 수입량은 2003년(29만 4천 톤)보다 적을 것으로 예상됨.

그림 4. 돼지(100kg) 산지가격 전망



주: 2007년은 추정치, 2008년은 전망치임.

2008년 쇠고기 수입량이 2007년보다 36% 증가한 28만 3천 톤이라고 가정할 경우, 2008년 돼지 산지가격은 2007년보다 10% 낮은 20만원으로 전망됨.

2.2. 돼지고기 수입량 전망

중국의 돼지고기 공급 부족에 따른 돼지고기 가격 상승으로 미국 수출업체의 대중국 수출 계약물량이 증가함. 이러한 추세는 2008년 상반기까지 이어질 것으로 전망됨(USDA).

국내 출하두수 증가와 미국산 소갈비 수입으로 2008년 돼지 산지가격이 전년보다 10% 하락할 것으로 예상되어, 돼지고기 수입량은 2007년보다 감소할 전망이다.

2.3. 사료비 전망

국제 옥수수 가격 상승세는 당분간 이어질 것으로 전망됨. 2007/08년 국제 옥수수 가격은 2006/07년보다 13.3% 상승할 것으로 예상되며, 운송비가 포함된 옥수수 국내 도착가격은 해상운임 상승으로 더 큰 폭으로 상승할 전망이다.

표 3. 국제 옥수수 가격

	국제 가격(\$/톤)	상승률(%)
2005/06년	105.8	-
2006/07년	140.4	32.7
2007/08년	159.1	13.3

주: 2006/07년까지는 실측치, 2007/08년은 전망치임.
자료: OECD.

비육돈 사료에서 옥수수가 차지하는 비율이 56%로 매우 높아 국제 옥수수 가격 상승은 비육돈 사료비 상승에 크게 전가됨. 2007년 사료비는 2006년보다 18.1% 상승할 것으로 추정되며 2008년은 2007년보다 7.4% 상승할 것으로 전망됨.

- 사료비 상승으로 2008년 경영비는 2007년보다 3.5% 상승할 전망.

표 4. 옥수수 가격 상승에 따른 사료비 및 경영비 잠재 상승률

	단위: %	
	2007년('06년대비)	2008년('07년대비)
옥수수 가격 상승률 ¹⁾	32.7	13.3
배합사료 중 옥수수 비중	55.5	55.5
사료비 잠재 상승률	18.1	7.4
경영비 잠재 상승률	8.6	3.5

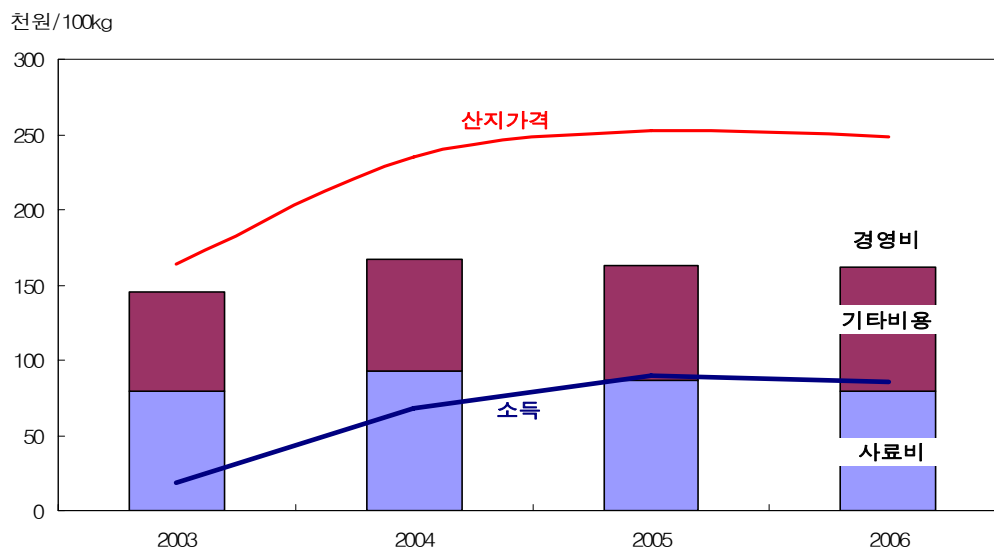
주: 1) 2007년은 실측치 기준이고, 2008년은 전망치 기준임.

3. 양돈 소득 변동과 2008년 전망

3.1. 양돈 소득 추이

농림부·국립농산물품질관리원의 「축산물 생산비」 자료에 의하면, 비육돈 100kg당 경영비는 2003년 14만 5천원에서 2006년 16만 2천원으로 상승함.

그림 5. 비육돈 경영비, 소득, 산지가격



자료: 농림부·국립농산물품질관리원, 「축산물 생산비」.

비육돈 100kg당 소득은 2003년 1만 9천원에서 2006년에는 8만 6천원으로 상승함. 2004년의 경우 사료가격이 크게 상승하였으나, 돼지 산지가격 또한 상승하여 소득은 2003년보다 3.6배나 증가함.

2007년에는 사료가격 상승과 질병으로 인한 생산성 저하로 경영비는 증가한 반면 산지가격은 하락하여 비육돈 소득이 크게 감소할 것으로 예상됨.

경영규모가 클수록 조수입은 많고 경영비는 적어 비육돈 두당 소득은 경영규모가 클수록 높게 나타남.

- 2006년 2천두 이상 규모 농가의 두당 조수입은 27만 4,621원이며, 500두 미만 농가는 26만 8,403원임.
- 2천두 이상 규모 농가의 두당 경영비는 17만 4,430원이며, 500두 미만 농가는 20만 1,2089원임.
- 2천두 이상 규모 농가의 두당 소득은 9만 878원이며, 500두 미만 농가는 3만 6,518원임.

경영규모별 조수입과 경영비의 격차는 확대되고 있음.

- 2천두 이상 규모와 500두 미만 규모 농가의 두당 조수입 차이는 2003년 278원에서 2006년에는 6,218원으로 확대됨.

- 2천두 이상 규모와 500두 미만 규모 농가의 두당 경영비 차이는 2003년 5,668원에서 2006년에는 26,859원으로 확대됨.

2천두 이상 규모와 500두 미만 규모 농가의 두당 소득 차이도 확대되고 있음.

- 2003년에는 5,946원에서 2006년에는 33,077원으로 확대됨.

표 5. 경영 규모별 비육돈 두당 수익성

	구 모	조수입	경영비	비용합계	소득	순수익
2003	500두 미만	170,945	163,382	187,442	7,563	-16,497
	500-999	172,425	154,887	170,283	17,538	2,142
	1000-1999	169,926	156,780	169,067	13,146	859
	2000두 이상	171,223	157,714	166,317	13,509	4,906
	평균	171,035	157,484	169,840	13,551	1,195
2004	500두 미만	242,929	183,633	209,091	59,296	33,838
	500-999	249,536	185,073	201,635	64,463	47,901
	1000-1999	249,784	180,927	194,013	68,857	55,771
	2000두 이상	252,341	180,292	189,378	72,049	62,963
	평균	250,323	181,526	194,400	68,797	55,923
2005	500두 미만	268,365	191,372	218,577	76,993	49,788
	500-999	273,138	187,582	202,626	85,556	70,512
	1000-1,999	275,113	179,015	192,622	96,098	82,491
	2000두 이상	272,908	172,867	181,656	100,041	91,252
	평균	273,211	178,218	190,777	94,993	82,434
2006	500두 미만	268,403	201,289	231,885	67,114	36,518
	500-999	273,394	180,398	196,810	92,996	76,584
	1000-1,999	273,384	177,035	191,379	96,349	82,005
	2000두 이상	274,621	174,430	183,743	100,191	90,878
	평균	273,642	177,977	191,221	95,665	82,421

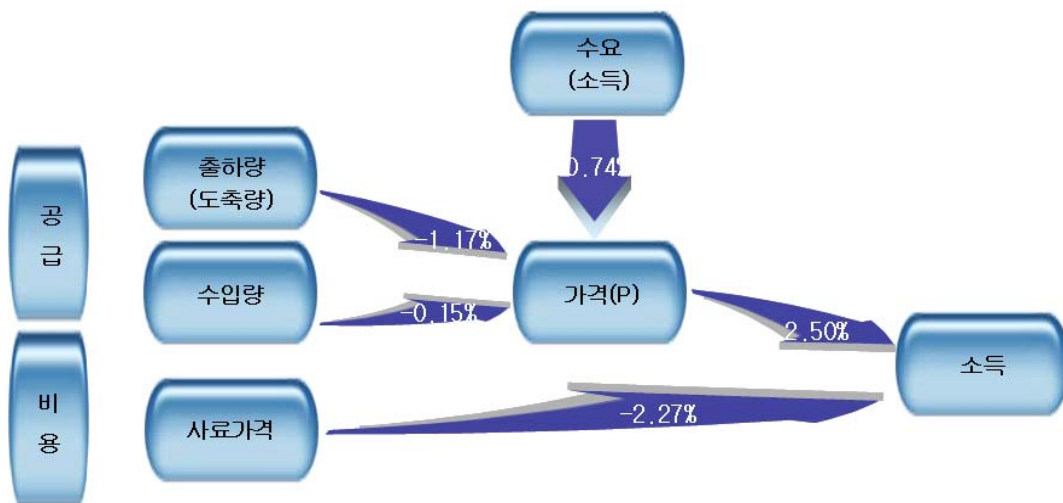
주: 비육돈 두당 판매시 체중은 2003년 108.7kg, 2004년 108.3kg, 2005년 109.4kg, 2006년 109.9kg임.
 자료: 농림부·국립농산물품질관리원, 「축산물 생산비」.

3.2. 양돈 소득 변동 요인

비육돈 소득에 영향을 미치는 주요 요인은 산지가격, 사료비 등임.

- 비육돈 소득은 돼지 산지가격이 1% 하락하면 2.5% 감소하고 사료가격이 1% 상승하면 2.3% 감소하는 것으로 추정됨. 수입량이 1% 증가하면 산지가격은 0.2% 하락하고, 소득이 0.4% 감소하는 것으로 추정됨.

그림 6. 비육돈 소득에 영향을 미치는 제 요인



3.3. 2008년 양돈 소득 전망

기본가정

- 2008년 돼지(100kg) 산지가격은 2007년보다 5%, 10% 하락하는 것으로 가정
- 2008년 자돈구입비는 돼지 산지가격 하락으로 2007년보다 5%, 10% 하락하는 것으로 가정
- 기타 비용은 2006년과 동일
- 2008년 사료비는 2007년보다 7~15% 상승하는 것으로 가정

2008년 돼지 산지가격이 2007년보다 5% 하락하고 사료비가 7~15% 상승할 경우, 비육돈 100kg당 소득은 2007년 보다 27~41% 감소한 3만 9천 원~3만 2천원이 될 것으로 전망됨<표 6 참고>.

- 2008년 사료비가 2007년보다 51% 상승할 경우 평균적으로 소득은 0임.

2008년 돼지 산지가격이 2007년보다 10% 하락하고 사료비가 7~15% 상승할 경우, 비육돈 100kg당 소득은 2007년보다 43~56% 감소한 3만 1천 원~2만 4천원이 될 것으로 전망됨<표 7 참고>.

- 2008년 사료비가 2007년보다 42% 상승할 경우 평균적으로 소득은 0임.

표 6. 비육돈 소득 변화(산지가격 5% 하락 시)

단위: 원/100kg

	2006년	2007년	2008년		
사료비 ¹⁾	79,279	13% 상승 89,293	7% 상승 95,543	10% 상승 98,222	15% 상승 102,686
가축비 ²⁾	54,624	50,556	48,028	48,028	48,028
기타비용 ³⁾	28,020	28,020	28,020	28,020	28,020
경영비(A)	161,923	167,869	171,591	174,270	178,735
산지가격(B) ⁴⁾	248,000	222,000	210,900	210,900	210,900
소득(B-A)	86,077	54,131	39,309	36,630	32,165

주: 1) '07년 사료비는 '06년보다 12.6% 상승, '08년 사료비는 '07년보다 7~15% 상승

2) '07년 가축비는 '06년보다 7.4% 하락, '08년은 '07년보다 5% 하락

3) '07, '08년 기타 비용은 '06년과 동일한 것으로 가정

4) '07년 산지가격 '06년보다 10.5% 하락, '08년은 '07년보다 5% 하락

자료: 농림부·국립농산물품질관리원, 「축산물 생산비」.

표 7. 비육돈 소득 변화(산지가격 10% 하락 시)

단위: 원/100kg

	2006년	2007년	2008년		
사료비 ¹⁾	79,279	13% 상승 89,293	7% 상승 95,543	10% 상승 98,222	15% 상승 102,686
가축비 ²⁾	54,624	50,556	45,546	45,546	45,546
기타비용 ³⁾	28,020	28,020	28,020	28,020	28,020
경영비(A)	161,923	167,869	169,109	171,788	176,253
산지가격(B) ⁴⁾	248,000	222,000	200,000	200,000	200,000
소득(B-A)	86,077	54,131	30,891	28,212	23,747

주: 1) '07년 사료비는 '06년보다 12.6% 상승, '08년 사료비는 '07년보다 7~15% 상승

2) '07년 가축비는 '06년보다 7.4% 하락, '08년은 '07년보다 10% 하락

3) '07, '08년 기타 비용은 '06년과 동일한 것으로 가정

4) '07년 산지가격 '06년보다 10.5% 하락, '08년은 '07년보다 10% 하락

자료: 농림부·국립농산물품질관리원, 「축산물 생산비」.

3.4. 양돈 소득이 경영비 이하인 농가 비율 추정

돼지 사육농가 수는 2000년대 들어 연평균 11%씩 감소하고 있음. 2007년 (3, 6, 9월 평균)의 사육농가 수는 10,513호로 2006년 대비 8% 감소함.

경영비 자료가 정규분포를 형성한다고 가정하고 분산을 이용하여 소득이 0(경영비=산지가격) 이하인 농가 비율 즉, 비육돈 100kg 기준 경영비가 돼지 산지가격보다 높은 비율을 추정함.

2006년의 경우 소득이 0 이하인 농가 비율은 전체농가 중 3%로 추정됨. 2007년 사료비가 2006년보다 12.6% 상승할 경우, 소득이 0 이하인 농가 비율은 12%로 추정됨.

2008년 산지가격이 2007년보다 5% 하락하고 사료비가 7% 상승할 경우 소득이 0 이하인 농가 비율은 20%로 추정되고, 사료비가 10% 상승할 경우 22%, 사료비가 15% 상승할 경우 24%로 추정됨.

- 500두 미만 사육 농가의 경우 사료비가 7~15% 상승하면 32~38%의 농가가 소득이 0 이하로 내려갈 것으로 추정됨.

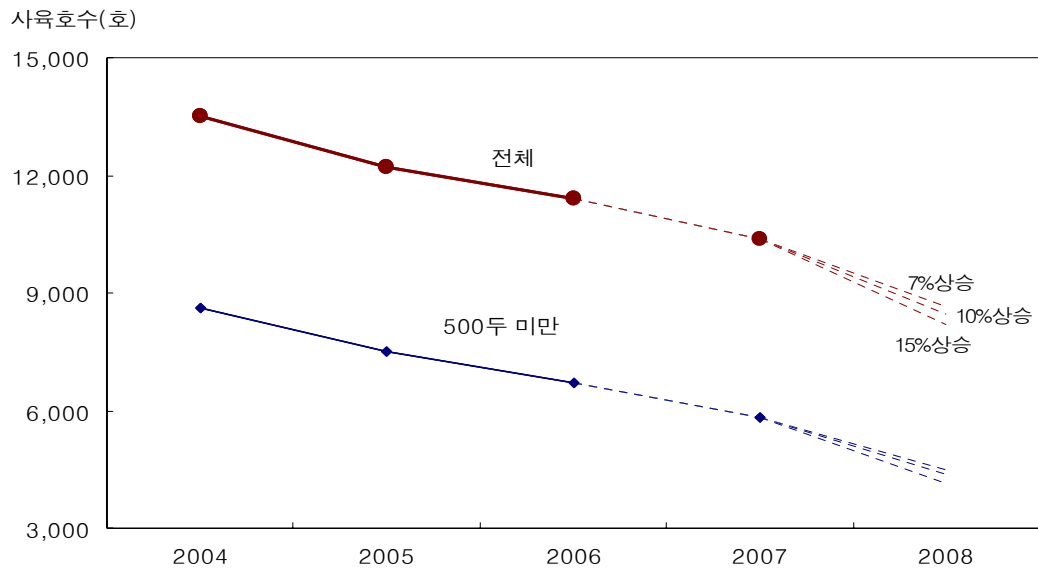
2008년 산지가격이 2007년보다 10% 하락하고 사료비가 7% 상승할 경우 소득이 0 이하인 농가 비율은 25%로 추정되고, 사료비가 10% 상승할 경우 27%, 사료비가 15% 상승할 경우 31%로 추정됨.

- 500두 미만으로 사육하는 농가의 경우 사료비가 7~15% 상승하면 38~44%의 농가가 소득이 0 이하로 내려갈 것으로 추정됨.

사료비 상승과 돼지 가격 하락으로 소득이 0 이하로 하락하는 농가들이 늘어남에 따라 이들 농가 중 많은 농가들이 사육을 중단할 것으로 보임.

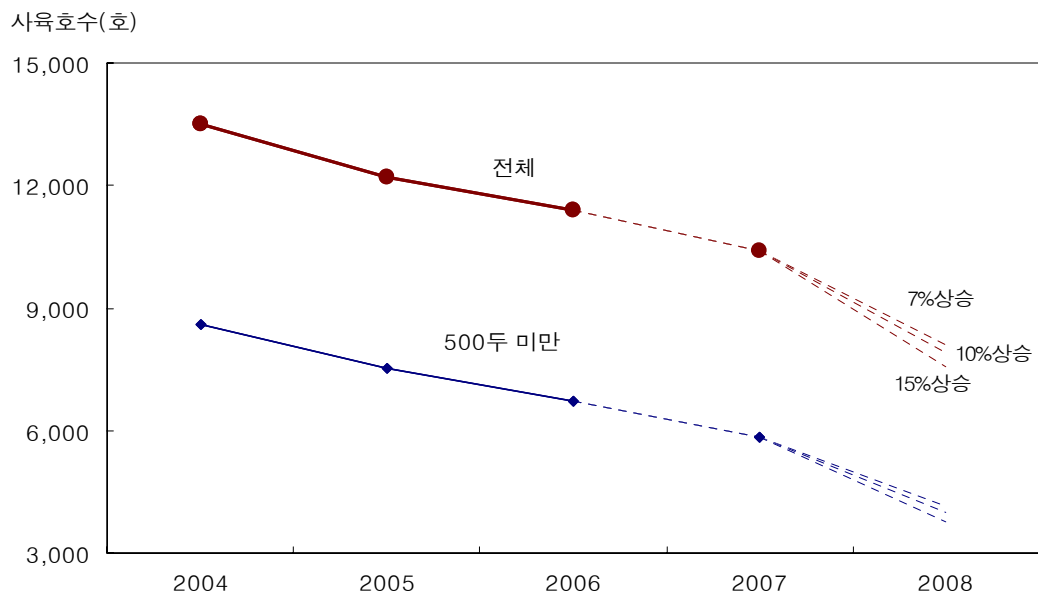
- 경영규모가 작을수록 이러한 현상은 심화될 것으로 예상됨.

그림 7. 돼지 사육농가 수 추이(산지가격 5% 하락 시)



- 주: 1) 2007년 사육농가 수는 사료비가 12.6% 상승할 경우를 가정하여 추정된 것이고, 2008년은 사료비가 7~15% 상승할 경우를 가정하여 추정된 것임.
 2) 2007년, 2008년 사육농가 수는 소득이 0 이하인 농가비율에서 2006년 소득이 0 이하인 농가비율을 뺀 수치임.

그림 8. 돼지 사육농가 수 추이(산지가격 10% 하락 시)



- 주: 1) 2007년 사육농가 수는 사료비가 12.6% 상승할 경우를 가정하여 추정된 것이고, 2008년은 사료비가 7~15% 상승할 경우를 가정하여 추정된 것임.
 2) 2007년, 2008년 사육농가 수는 해당연도에 소득이 0 이하인 농가비율에서 2006년 소득이 0 이하인 농가비율을 뺀 수치임.

4. 양돈 소득 안정을 위한 과제

돼지가격의 안정을 위해서는 돼지고기 선물시장 도입 및 활성화가 필요함. 돼지고기 가격 하락을 우려하는 농가는 선물계약을 통해 미리 매도하고 원료육 가격 상승을 우려하는 도소매업체 및 육가공업체들은 선물계약을 통해 미리 매입함으로써 돼지고기 가격 변동에 따른 경영불안을 해소할 수 있도록 돼지고기 선물시장이 도입되고 활성화되어야 할 것임. 이를 위해서는 선물거래를 위한 수요자 파악, 기준가격 형성과 대표성 확보, 선물시장의 크기 등에 대한 연구가 많이 이루어져야 함.

경영비 안정을 위해 모든 생산성을 제고시켜나가야 함. 모든 생산성 저하의 원인은 다양하지만 각종 소모성 질병과 밀집사육이 많이 지적되고 있음. 모든 생산성 제고를 위해 축사단위 면적당 적정 사육두수를 준수해야 할 것이며, 축사시설 및 환경을 개선시키고 돈군 관리를 철저히 해야 함.

국내 사료공급 기반을 조속히 확대해야 함. 논·밭 등 한계 농지에 사료곡물을 적극적으로 재배할 수 있도록 제도적 지원체계가 구축되어야 함. 그리고 사료 안정 기금을 마련하여 사료곡물 수급의 안정을 도모하는 방안도 검토되어야 함.

효과적인 축산컨설팅 체계를 구축해야 함. 현재 경영, 방역, 수의 등 전문분야별로 컨설팅이 개별적으로 이루어지고 있어 농가는 종합적인 경영진단을 받는데 한계가 있음. 농장주가 농장의 상황을 종합적이고 객관적으로 평가받아 경영할 수 있도록 일괄서비스(one stop service) 컨설팅 체계를 구축하여 운영할 필요가 있음. 효과적인 컨설팅을 받기 위해서는 농장의 경영 기록과 관리가 반드시 선행되어야 함.

양돈농가의 소득을 높이는 가장 효과적인 방법은 돼지고기의 품질을 제고하여 부가가치를 높이는 것임. 우수한 품질과 안전성 확보로 시장을 차별화하고 수요를 확대해 나가야 함. 이를 위해서는 돼지고기 품질등급제가 조속히 정착되고 유통단계별 위해요소중점관리제도(HACCP)가 조속히 정착되어야 할 것임. 그리고 계열화 사업을 적극적으로 추진하고 육성하여 양돈산업을 돈육산업으로 발전시켜 나가야 함.

양돈 자조금을 적극 활용하여 지속적인 홍보와 전략을 수립하는 것도 돼지고기 소비기반을 확대하는 데 매우 중요하며, 가축질병이 만연한 소규모 농가, 노령화된 농가, 시설이 노후화되어 재투자가 어려운 농가 등에 폐업보상으로 양돈산업의 경영규모를 확대해 나가는 것도 당면한 주요과제임.