

송아지 생산안정제도의 효과와 개선방안에 관한 연구

연구기관
GS&J 인스티튜트
www.gsnj.re.kr

한우자조금관리위원회
www.hanwooboard.or.kr

송아지 생산안정제도의 효과와 개선방안에 관한 연구

연구기관
GS&J 인스티튜트
www.gsnj.re.kr

이정환
김창호
조영득
조석진
고영곤
김재훈
우가영

한우자조금관리위원회
www.hanwooboard.or.kr

제 출 문

한우자조금관리위원회장 귀하

본 보고서를 ‘송아지생산안정제도의 효과와 개선방안에 관한 연구’ 과제의 최종보고서로 제출합니다.

2009년 12월 30일

연구책임자 : GS&J 인스티튜트 이사장 이정환

차 례

제1장 송아지생산안정사업의 실적과 평가 1

1. 사업의 경과와 개요	1
(1) 도입경과	1
(2) 사업개요	2
2. 송아지생산안정제의 운용실태	8
(1) 운영실적	8
(2) 제도의 운영방식	13
3. 농가 및 사업담당자의 의견	14
(1) 농가 의견조사	14
(2) 농협 사업담당자 의견 조사	18
4. 사업의 문제점	25
(1) 안정기준가격과 보전한도액의 의미 및 산정기준	25
(2) 시장 평균거래가격 산정의 문제	28
(3) 사업의 필요성과 목적에 대한 인식의 문제	35
(4) 사업 운영상의 문제	36

제2장 송아지생산안정제도의 필요성과 목적 39

1. 한우두수 변화의 생물학적 과정과 공급반응의 시차	39
-------------------------------------	----

2. 번식의향의 변화원인	41
3. 송아지가격의 변동성과 송아지 생산 리스크	46
(1) 송아지가격의 변동성과 주기	46
(2) 송아지가격의 주기분석	49
(3) 송아지 생산 리스크	51
4. 송아지 생산제도의 필요성과 목적	57

제3장. 일본의 송아지생산안정제도61

1. 일본제도의 개요	61
(1) 제도의 목적과 경과	61
(2) 운용방식	62
(3) 보전기준가격과 합리화 목표가격의 산출 기준	68
2. 일본의 송아지가격과 사육두수의 장기변동	70

제4장 송아지생산안정제도의 개선방안77

1. 기존의 보전기준가격 및 보전한도액 설정 방식 검토	77
(1) 기존의 보전기준가격 설정방법 검토	77
(2) 기존 보전한도액 설정방법 검토	80
2. 보전기준가격과 보전한도액의 의미와 효과	85
3. 보전기준가격과 보전한도액 설정 대안	93
(1) 보전기준가격과 보전한도액 설정 절차	93

(2) 보전기준가격과 보전한도액 산출	96
4. 송아지생산안정제도 가입농가의 기대수령액과 농가부담금 결정	100
5. 송아지생산안정제도의 효과	107
6. 송아지안정제도 운영방식 개편	113
(1) 송아지 가격기준 검토	113
(2) 기타 운영방식의 개선	115
7. 관련제도와의 관계	117
(1) 다산장려금제도와의 관계	117
(2) 농가단위 소득안정제와의 관계	119
(3) WTO 보조금규정과의 관계	125
제 5장 요약 및 결론	131
1. 송아지생산안정제도 효과와 개선방안	131
참고문헌	139
부록 1. GS_nJ-KOCAS 모델	141
부록 2. 주기분석	153
부록 3. WTO 농업보조금 규정과의 관계	161
부록 4. 품질격차계수 산정	189
부록 5. 농가설문조사 결과	191
부록 6. 사업담당자 설문조사 결과	202

제1장 송아지생산안정사업의 실적과 평가

1. 사업의 경과와 개요

(1) 도입경과

□ 1990년대 후반 2001년의 쇠고기 수입자유화가 예정되었던 시점에서 한우 사육기반의 붕괴가 우려되었다.

○ 급격한 한우 번식기반의 붕괴를 막기 위해서는 번식농가의 소득안정에 대한 최소한의 안전장치가 필요하였다.

— 1세미만 송아지두수는 1997년 6월 121만 두를 정점으로 감소추세에 있었다.

○ 송아지 생산이 감소하면 이는 비육밀소의 감소, 한우 쇠고기 공급량 감소, 소비자가격 상승을 초래하여 국민식생활에 영향을 미치게 된다.

□ 송아지생산안정제 도입을 위해 정부는 1998년 7월~1999말까지 시범사업을 실시하였다.

○ 한우사육기반 안정을 위해 안정기준가격은 70만원, 보전한도액은 10만원으로 정하고 전국의 32개 시·군을 대상으로 시범사업을 실시하였다.

— 시범사업 1차 계약신청기간(1998.7.16.~9.13.)에 4,988호의 농가, 8,915두가 가입하였으며, 2차 계약신청기간(1998.10.20.~12.31.)에는

2만 4,012호의 농가, 9만 9,085두가 가입하여, 총 계약농가 수는 2만9천여 호, 계약암소두수는 10만여 두였다.

- 시범사업에 1차에는 16개(각 도별 2개 시군), 2차에 32개 조합이 참여하였다.

□ 시범사업의 결과를 토대로 2000년부터 전국적으로 사업을 실시하였다.

- 안정기준가격을 70만원에서 80만원으로 인상하고, 보전한도액도 10만원에서 20만원으로 확대하였으며, 농가 부담금은 1만원 정액납부로 변경하였다.

- 농가부담금이 시범사업에서는 보전한도액의 10%였으므로 보전한도액이 인상될수록 농가 및 지자체의 부담이 늘어날 수밖에 없었기 때문에 정액납입토록 개선하였다.

- 안정기준가격은 매년의 경영비 등을 고려하여 조정기로 하였고, 보전금 지급재원은 축산발전기금 예산에서 확보·지원기로 하였다.

- 한편 축협중앙회 중심의 추진체계를 시군과 일선 지역축협 중심의 지역단위체계로 개편해 나갈 계획이었다.

(2) 사업개요

□ 송아지생산안정제 사업의 목적은 한우 번식기반을 안정적으로 유지하는 것이다.

- 송아지 평균거래가격이 안정기준가격 이하로 하락하는 경우 그 차

액의 일부를 농가에게 보전하여 최소한의 농가수입을 보장한다.

— 최소한의 농가수입은 송아지 재생산이 가능할 수 있는 수준에서 고려한다.

○ 일정기간 번식농가에게 개방에 따른 충격을 흡수할 수 있는 시간적 여유를 부여하여 적정규모의 한우 번식기반 유지와 한우산업의 발전을 도모하기 위한 것이다.

□ 송아지생산안정제는 축산법 제32조(송아지생산안정사업)에 근거하여 실시된다.

○ 축산발전심의위원회의 심의를 거쳐 농림수산식품부장관이 정한 기준가격 미만으로 송아지 평균거래가격이 하락할 경우 보전금을 지급한다.

— “농림수산식품부장관은 송아지를 안정적으로 생산·공급하고 소 사육농가의 생산기반을 유지하기 위하여 송아지의 가격이, 제4조에 따른 축산발전심의위원회의 심의를 거쳐* 결정된 기준가격 미만으로 하락할 경우 송아지 생산농가에 송아지생산안정자금을 지급하는 송아지생산안정사업을 실시한다. 이 경우 송아지생산안정사업의 대상이 되는 소의 범위는 농림수산식품부령으로 정한다.”(축산법 제32조)

* 축산발전심의위원회는 매년의 기준가격과 보전한도액을 송아지 생산농가의 경영비 등과 물가동향을 참고하여 심의한다.

□ 본사업 실시(2000년)이후 가입율이 빠른 속도로 증가하였으며 2007년부터 가입율(두수 기준)이 100%를 넘어 한우 번식농가의

정책사업 호응도가 높게 나타났다.

- 2004년과 2005년에 가입율이 떨어졌으나 그 이후 가입율이 각각 80%(호수 기준), 100%(두수 기준)를 상회하여 안정적인 가입율을 보이고 있다(표 1-1).
- 두수 기준 가입율이 100%를 초과하는 것은 가임암소 수가 샘플조사에 의한 통계치인 것, 그리고 통계치 상 가임암소의 월령과 실제 농가가 가입하는 암소의 월령 차이 때문인 것으로 생각된다.

<표 1-1> 송아지생산안정사업 계약 체결 현황

(단위 : 천두, 천호, %)

구분	'98~'99	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09
가입두수	108	206	383	567	592	551	619	722	894	1,016	1,053
가입호수	29	73	123	149	141	119	114	121	137	142	139
한우 농가수	350	290	235	212	188	189	188	186	179	176	170
가입율 (가입호수/ 사육농가수)	8	25	52	70	75	63	61	65	77	81	82
가입율 (가입두수/ 가임암소수)	29	24	56	92	98	91	90	93	104	109	103

주 1) 가임암소수=(1~2세 암소 두수의 50%)+2세 이상 암소 두수.

2) 연령별 암소 두수는 통계청 가축동향 자료 사용.

3) 한우사육 농가수는 2004년까지는 한육우 사육가구 수이며, 2005년부터는 한우 사육가구 수임.
자료 : 농식품부, 농협중앙회, 통계청.

- 두수 기준으로는 100%를 상회하고 있으나 호수 기준으로는 아직 80%대에 머물고 있어서 1~2마리를 사육하는 소규모 농가의 가입율이 낮은 것으로 추정된다.

- 그러나 송아지생산안정제의 목적은 농가소득보전보다는 송아지 생산두수의 유지 및 확대에 있으므로 소규모 번식농가의 미가입이 정책적 의미를 훼손하지는 않는다고 생각된다.

□ 기준가격과 평균거래가격이 보전금 지급기준이 된다.

- 송아지 시장 평균거래가격은 농협중앙회장이 매기 익월 20일까지 시장·군수 및 사업시행기관장에게 통보한다.

- 평균거래가격*은 농·수·축산물 유통통계조사지침(농림수산식품부 훈령)에 의하여 가축시장(전국 62개 소)에서 조사된 해당 기(2개월)의 4~5개월령 송아지거래가격을 암·수 송아지별 거래두수로 가중평균하여 각각 산출한 후 평균한 가격으로 한다.

* 평균거래가격

$$= \left(\frac{2\text{개월간 암송아지 총거래액}}{2\text{개월간 암송아지 총거래두수}} + \frac{2\text{개월간 수송아지 총거래액}}{2\text{개월간 수송아지 총거래두수}} \right) \div 2$$

- 사업초기부터 2008년 말까지는 평균거래가격이 분기를 기준으로 작성되었으나, 2009년부터 기(2개월)를 기준으로 작성되고 있다.
- 안정기준가격은 송아지생산에 투입된 경영비와 자가노력비를 기본으로 하면서 사료비 등 물가동향을 고려하여 축산발전심의위원회를 거쳐 농림수산식품부장관이 승인한 가격으로 한다.
- (분)기별로 작성되는 평균거래가격이 매년 정해진 안정기준가격을 하회하는 경우에 보전금 지급이 이루어진다.

- 평균거래가격은 1999년 이후 안정기준가격을 상당히 상회하는 수준을 유지하였으나(그림 1-1) 2008년 3/4분기에서 2009년 1기(1~2월)에만 하회하여 보전금 지급이 이루어졌다.

<표 1-2> 평균거래가격과 안정기준가격, 보전한도액 추이

(단위 : 천원, %)

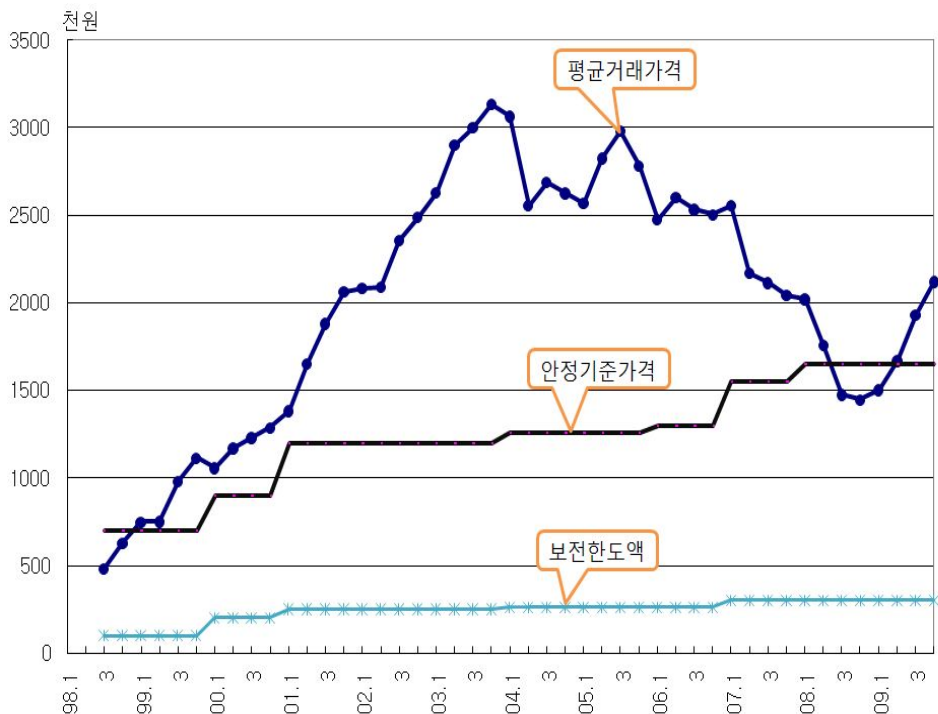
연 도	분 기	송아지 평균거 래가격	안정 기준 가격 (A)	보전 한도액 (B)	보전율 (B/A)	연 도	분 기	송아지 평균거 래가격	안정 기 준가격 (A)	보전 한도액 (B)	보전율 (B/A)
'98	3/4	483	700	100	14.3	'05	1/4	2,569	1,260	260	20.6
	4/4	629					2/4	2,826			
'99	1/4	749	700	100	14.3		3/4	2,981			
	2/4	752					4/4	2,782			
	3/4	981									
	4/4	1,114									
'00	1/4	1,058	900	200	22.2	'06	1/4	2,476	1,300	260	20.0
	2/4	1,170					2/4	2,604			
	3/4	1,231					3/4	2,533			
	4/4	1,288					4/4	2,505			
'01	1/4	1,382	1200	250	20.8	'07	1/4	2,557	1,550	300	19.4
	2/4	1,652					2/4	2,171			
	3/4	1,882					3/4	2,114			
	4/4	2,064					4/4	2,043			
'02	1/4	2,084	1200	250	20.8	'08	1/4	2,021	1,650	300	18.2
	2/4	2,091					2/4	1,758			
	3/4	2,358					3/4	1,475			
	4/4	2,488					4/4	1,448			
'03	1/4	2,631	1200	250	20.8	'09	1기(1~2월)	1,503	1,650	300	18.2
	2/4	2,904					2기(2~4월)	1,668			
	3/4	3,004					3기(5~6월)	1,931			
	4/4	3,134					4기(7~8월)	2,120			
'04	1/4	3,065	1260	260	20.6		5기(9~10월)	2,224			
	2/4	2,556					6기(10~12월)	-			
	3/4	2,691									
	4/4	2,627									

주 1) 1차 시범사업('98.7.16~'99.1)기간에 생산한 송아지가 4개월령에 도달하는 것은 4/4분기임.

자료 : 농협중앙회

- 1998년 3/4분기에도 평균거래가격이 안정기준가격을 하회하였으나, 사업이 시작된 1998년 7월에 송아지생산안정제에 가입하여 출산한 송아지가 지급연령인 4개월령에 도달하는 것은 최소한 1998년 4/4분기였으므로 보전금 지급대상이 되지 못하였다.

< 그림 1-1> 평균거래가격과 안정기준가격 및 보전한도액



□ 보전한도액을 설정하여 송아지 과잉생산을 방지하고 있다.

- 평균거래가격과 안정기준가격의 차액 모두를 농가에게 보전하게 되면 농가수입이 일정하게 보장되고, 안정기준가격으로도 수익이 발생하는 농가는 시장 수급상황에 관계없이 송아지 생산을 유지·확대할 수 있다.

- 이러한 상황은 송아지가격의 추가적인 하락과 보전금 지급 확대라는 악순환을 초래하게 하므로 보전금한도액을 설정하고 있다.
- 시범기간에는 안정기준가격의 14% 정도인 10만원을 보전금 한도로 설정하였으며, 본 사업기간에는 안정기준가격의 20% 정도에서 한도를 설정하고 있다.

2. 송아지생산안정제의 운용실태

(1) 운영실적

- 재원은 정부와 지자체, 농가의 부담금으로 구성되며, 이원화되어 관리되고 있다.
 - 정부 부담금은 축발기금 예산을 재원으로 하여 축발기금사무국에서 관리하고 있으며, 보전금 지급이 발동되지 않은 연도의 예산은 불용 처리 된다.
 - 지자체 부담금과 농가부담금은 농협중앙회가 별도계정 「송아지생산안정자금」을 설치하여 적립·관리하고 있다.
 - 2005년까지는 각 지역조합에서 안정자금 계정을 각기 관리하였으나 2006년부터 농협중앙회로 이관하여 관리하고 있다.
- 정부는 보전금 지급 소요금액이 농가·지자체 부담금을 초과하는 부분을 부담한다(2009년부터 개정 시행).

- 개정 전에는 정부 예산에서 93.3%, 지자체와 농가 적립액에서 6.6%를 부담하여 보전금을 지급하였다.
- 개정 후에는 지자체와 농가 부담금 적립액에서 보전금을 우선 지급하고, 보전금 소요액이 부족한 경우에 정부 예산에서 지급한다.
- 송아지생산안정제의 사업관리는 농협중앙회 및 지역조합에 위탁되어 있으며 농협은 계약암소 두당 사업관리비를 받는다.
 - 조합은 계약암소 두당 1,500원, 농협중앙회는 계약암소 두당 250원의 수수료를 받는다.

□ 농가와 지자체는 계약송아지 두당 1만원을 부담하고 있다.

- 시범사업 기간에는 보전한도액의 10%인 1만원을 농가 부담금으로 책정하였으나, 본 사업부터는 1만원 정액으로 변경하였다.
- 농가는 신규 가입시 계약송아지 두당 1만원을 부담하며 당해연도에 보전금을 지급받지 못하면 다음해 계약시 농가부담금을 면제받는다.
 - 당해 연도에 보전금을 지급받은 계약암소가 다음해에 재계약을 할 때는 부담금을 지불해야 한다.
- 지자체는 농가부담금과 동일하게 계약송아지 1두당 1만원을 부담하고 있다.
 - 농가가 계약 후 3개월 이내에 계약을 취소하는 경우 지자체는 부담금을 납부하지 않을 수 있다.

- 지자체는 지방재정 자립도, 소 사육두수 등 지방여건을 감안, 시·도지사와 시장·군수간에 협의하여 부담률, 부담금 등을 결정(송아지생산안정사업 운영요령 제19조 3항)하고 있으며 지자체 부담은 강제조항이 아니다.

<표 1-3> 송아지생산안정제 정부 예산 및 집행실적

(단위 : 백만원)

연도	보전금		전산유지보수 및 교재제작		사업관리비		계	
	예산	실적	예산	실적	예산	실적	예산	실적
1998	-	-	-	-	-	300	500	300
1999	-	506	-	-	-	1,700	10,700	2,200
2000	-	-	-	-	-	8,900	50,900	8,900
2001	50,647	0	-	-	4,493	4,300	55,100	4,300
2002	-	-	-	-	6,045	6,000	6,000	6,000
2003	46,266	0	-	-	4,284	4,300	50,600	4,300
2004	8,152	0	-	-	4,284	4,300	12,400	4,300
2005	6,047	0	-	-	4,702	4,200	10,700	4,200
2006	3,036	0	40	24	3,602	3,600	6,700	3,600
2007	846	0	40	26	4,033	4,000	4,900	4,100
2008	8,329	8,329	40	40	4,815	4,800	13,200	13,200
2009	62,645	26,278	30	15	1,447	2,700	64,100	29,000
계	135,321	34,607	150	105	27,167	27,900	162,600	62,700

주 1) 보전금 집행실적은 정부 부담분이므로 농가·지자체 부담분은 제외되어 있음.

자료 : 축산발전기금사무국

□ 이제까지 농가는 215억원을 부담하고 788억원은 보전 받았다.

○ 제도 실시 이후 농가부담금이 312여 억원, 지자체 부담금이 264여 억원, 총 576여 억원이 납부되었다(표 1-4).

- 농가 부담금은 100% 납입되었으며, 2009년에 지자체 부담금 중 44

억원이 미납되었다.

<표 1-4> 농가 및 지자체 부담금

(단위 : 억원)

구분	농가부담금			지자체부담금			합계		
연도	납부 대상	납부액	미납액	납부 대상	납부액	미납액	납부 대상	납부액	미납액
2005	140	140	-	140	140	-	280	280	-
2006	26	26	-	26	26	-	51	51	-
2007	35	35	-	35	35	-	70	70	-
2008	36	36	-	35	35	-	71	71	-
2009	75	75	-	73	29	44	148	104	44
계	312	312	-	308	264	44	620	576	44

주 1) 백만 단위에서 사사오입하여 합계액과 일치하지 않을 수 있음.

자료 : 농협중앙회.

- 보전금은 4회에 걸쳐 총 788억여 원이 지급되었으며 이중 정부 부담액이 44.5%에 해당하는 351억원 이었다(표 1-5).

<표 1-5> 보전금 지급 실적

계산분기	지급 시기	지급 두수	두당 지급액 (천원)	지급 및 부담 (억 원)		
				총지 급액	정부 부담	농가 및 지자체 부담
1998년 4/4	'99. 1.16.~	8,915	71	6.3	5.0	1.3
2008년 3/4	'08.11. 3.~	211,954	175	370.9	346.1	24.9
2008년 3/4(추가)	'09. 3. 9.~	5,612	175	9.8	0	9.8
2008년 4/4	'09. 2.20.~	148,673	202	300.32	0	300.3
2009년 1/4	'09. 8.13.~	68,158	147	100.2	0	100.2
계	-	443,312	-	787.6	351.1	436.5

주 1) '09년 1/4분기에 발생한 보전금을 8월에 지급한 것은 '09년부터 한우협동조합(3개소)과 한우 협회 (2개 지부)가 사업시행기관으로 참여하게 되어 전산개발에 시간이 소요되었기 때문임.

자료 : 농협중앙회

○ 2009년 11월 2일 현재 총적립액이 616억원, 보전금 지원액이 436억원이므로 안정자금 현보유액은 179억원이다(표 1-6).

— 농협중앙회는 송아지 생산안정사업자금을 정기예금 등에 예치하는 등 효율적으로 운용하여야 한다.

* 여유자금을 금융기관에 예치하는 경우 여유자금의 50% 이상을 농업자금지원 금융기관에 예치하여 농업자금 공급능력의 확충에 기여하도록 한다.

— 중앙회 운용수익액은 중앙회가 안정자금을 관리하기 시작한 2006년부터의 누계이며, 조합부리이자 2005년까지 각 지역조합이 운용한 안정자금에 대한 이자이다.

○ 현재까지 농가가 215억원을 부담하고 이의 3.7배에 해당하는 788억원을 보전받았다고 할 수 있다.

— 농가가 312억원을 납부하였으나 안정계정 잔액 179억원 중 농가지분은 97억원이 되어 보유하고 있으므로 현재까지의 실제 부담액은 215(312-97)억원이라고 할 수 있기 때문이다.

<표 1-6> 안정자금 보유현황('09.11.2. 현재)

(단위 : 억원)

농가·지자체 납부액			운용수익			총적립액	총지급액	현보유액	지자체미납액	보유대상액
계약자 부담금	지자체 부담금	소계	조합부리이자	중앙회 운용수익	소계					
311.57	264.26	575.83	5.25	34.73	39.98	615.81	436.45	179.37	44.01	223.38

주 1) 총지급액은 '08년 3/4분기, 4/4분기, '09년 1/4분기 지급분임.

자료 : 농협중앙회

(2) 제도의 운영방식

- 송아지생산안정제 가입을 위한 계약은 농협과 농가간에 매년 체결한다.
- 계약신청기간은 전년 12월31일부터 당년 5월31일까지이며, 농가는 가입암소(계약우)를 대상으로 가입하되 송아지 1두당 1만원의 부담금을 납부한다.
- 계약농가는 계약암소의 바코드 귀표 번호, 송아지 생산일자, 성별 등을 농협에 통보해야 하고 송아지 생산 후 30일 이내에 신고하여야 한다.
- 사업시행기관(농협 및 한우협)은 송아지 생산신고 접수 후 30일 이내에 계약 암소에 부착된 바코드 귀표와 생산신고 된 송아지가 해당 계약암소로부터 생산된 것임을 확인한다.
- 송아지 생산 전에 계약암소가 폐사 또는 판매된 경우, 사업장을 해당 시·군의 관할 구역 밖으로 이동한 경우, 귀표를 조작했거나 다른 것과 교체한 경우, 각종 조사표 및 신고(서) 등을 허위로 기재한 경우에는 계약이 취소된다.
- 계약송아지가 만 4개월령에 달하는 날이 속하는 기의 송아지평균 거래가격이 안정기준가격 이하인 경우 다음 기에 보전금을 지급한다.
- 농가의 별도 지급청구 없이 농협이 해당농가의 계좌로 통지·입금한다.

- 개체등록이 되었거나 신고가 확인된 경우, 송아지가 4개월령 전에 폐사하거나 판매되었더라도 송아지생산안정제의 보상을 받을 수 있다.

* 단, 계약암소의 폐사시 수의사의 검안서 또는 귀표번호를 확인할 수 있는 사체사진을 제출하여야 한다.

□ 보전금 지급을 위한 예산이 부족한 경우 보전금의 지급이 제한될 수 있다.

○ 보전금 지급총액이 당해 연도 예산액을 초과하거나, UR 협정에 의한 당해 연도의 보조금 최소허용 한도액 초과시 보전금 미지급분을 다음 연도에 지급할 수 있다.

○ 지방자치단체부담금이 납부기한 내에 납부되지 않은 경우 보전금 지급이 제한된다.

□ 계약에 의해 보전금이 지급 중지 또는 회수될 수 있다.

○ 계약 암소로부터 생산된 송아지에 바코드 귀표 부착이 이루어지기 전에 해당 송아지 또는 계약암소에 대한 소유의 변동이 발생한 경우 보전금 지급이 중단 혹은 회수된다.

3. 농가 및 사업담당자의 의견

(1) 농가 의견조사¹⁾

1) 농가조사는 5개 도(경기도, 강원도, 전라북도, 전라남도, 경상북도) 172호의 한우사육농가를 대상으로 실시하였으며, 그 중 152호의 번식농가의 설문조사결과를 정리하였음.

□ 농가들은 송아지생산안정제에 대해 높은 관심을 갖고 있으나 제도의 구체적인 내용에 대해서는 잘 알지 못하고 있다.

○ 조사농가의 75%는 송아지생산안정제에 대해 알고 있었으나 25%는 잘 모른다고 대답하여 제도실시 10여년이 경과되었음에도 농가에 대한 제도 홍보가 필요한 것으로 생각된다.

— 2005~2007년에 송아지생산안정제를 알게 되었다는 농가가 44%로 송아지가격이 하락하는 시기에 제도에 대한 농가의 관심이 높아졌음을 알 수 있다.

— 연도별로 보면 본사업을 실시한 2000년에 알게 되었다는 농가가 24%로 가장 많았다.

□ 송아지생산안정제에 대한 농가의 관심은 점점 높아지고 있다.

○ 송아지생산안정제에 대한 관심이 과거에는 ‘보통’ 이상인 농가가 92%였으나 현재는 97%로 과거에 비해 농가의 관심이 높아지고 있다.

— 과거에는 ‘관심이 매우 높았다’가 26%였으나 현재는 38%로, ‘조금 높았다’가 11%에서 13%로 각기 비중이 높아졌다.

— ‘보통’과 ‘별로 관심이 없다’, ‘거의 관심이 없다’는 각기 1~3% 정도 비중으로 낮아져 무관심한 농가의 비율이 감소하고 있다.

○ 송아지생산안정제에 가입하기 위해서는 농가부담금을 지불해야 한다는 것은 알고 있으나 금액이 정확히 얼마인지 모르는 농가가 30%였다.

- 76%의 농가는 농가부담금을 지불해야 한다는 것을 알고 있고, 70%의 농가가 농가부담금이 1만원임을 알고 있다.
- 송아지안정제의 보전대상 송아지 월령(만 4개월령)을 정확히 알고 있는 농가는 18%에 지나지 않았다.
- 올해 165만원인 안정기준가격을 알고 있는 농가는 47%, 두당 보상 한도액을 알고 있는 농가는 34%로 제도에 대한 농가의 이해를 높여야 할 필요가 있는 것으로 나타났다.
- 다수의 농가는 앞으로 송아지값이 하락할 것을 염려하고 있으며 송아지생산안정제는 이러한 불안감을 해소하는 것에 도움이 되고 있다.
- 24%의 농가는 송아지가격 하락을 ‘매우 불안’해 하고 있으며 61%의 농가도 ‘조금 불안’해 하고 있다.
- 55%의 농가가 ‘농가부담금이 부담스럽지만 송아지가격 하락시 보전을 받기 위해’ 송아지생산안정제에 가입하고 있다고 응답하였다.
- 24%의 농가는 농(축)협 직원의 권유로 가입하고 있는데 이 또한 송아지가격 하락 시 보전을 받을 수 있다는 권유를 받아들인 결과라고 할 수 있다.
- 93%의 농가는 송아지생산안정제에 가입하여 송아지가격 하락에 대한 불안감이 해소되었다고 대답하여 제도가 농가의 생산불안감을 해소시키는데 상당히 기여하고 있는 것으로 파악된다.

- 송아지생산을 결정할 때 송아지생산안정제가 영향을 준다고 대답한 농가가 90%로 제도가 농가의 의사결정에 상당히 영향을 미치고 있음이 확인되었다.
 - 송아지생산안정제가 농가 의사결정에 영향을 준다는 것이 과거에는 76%에서 현재 90%로 높아져, 과거에도 제도의 영향이 상당한 정도였으나 현재에는 한층 더 높아졌다.
- 농가는 송아지생산을 결정할 때, 큰암소 가격, 송아지가격, 사료가격, 큰수소가격 순으로 가격을 고려하고 있는 것으로 응답하였다
 - 큰암소가격이 ‘영향’을 준다가 88.7%, 송아지가격이 영향을 준다가 87.4%로 근소하나마 큰암소가격을 더욱 중요시하고 있는 것으로 응답하였다.
 - 이것은 현재 산차수가 많은 암소를 중심으로 도축을 결정하고 그 시기를 저울질하는 농가가 많기 때문인 것으로 추측된다.
- 송아지생산안정제에 대한 농가의 개선 요구사항은 기준가격과 보전한도액의 인상, 제도에 대한 홍보활동의 제고 등으로 나타났다.
- 보전금을 받지 않은 암소에 대한 재계약시 계약서를 새로이 작성하지 않고 자동갱신이 되어야 한다.
- 계약기간(전년 12월1일~당년 5월31일) 내에 계약을 체결하지 않은 경우 보전금을 받지 못하므로 상시 계약체결이 가능해야 한다.
- 30만원인 보전한도액은 적으며, 보전한도액을 정하지 말고 일본처럼 시장 평균가격과 기준가격간 차액의 대부분을 보전에 주어야 한다.

- 농가가 안심하고 송아지 생산을 할 수 있도록 송아지생산안정제를 지속적으로 유지하여야 한다.

(2) 농협 사업담당자 의견 조사²⁾

□ 송아지생산안정제에 대한 전문교육의 장이 필요하다.

- 사업담당자가 농가와 개별접촉을 통해 제도에 대해 설명하는 것이 37%로 농가의 이해를 높일 수 있겠으나 업무효율성은 떨어질 수 있다.
- 28%의 사업담당자는 농협소식지를 통해 송아지생산안정제를 알리고 있으나, 소식지를 통한 정보제공은 일방적 정보제공에 그치게 될 가능성도 있어서 소극적인 홍보활동이라 할 수 있다.
- 송아지생산안정제도의 세부내용에 대한 농가의 인지도를 높이기 위해서는 별도의 전문교육 프로그램을 행할 필요가 있다는 의견이 많았다.

□ 사업담당자들은 송아지생산안정제가 사육두수와 가격안정에 기여하고 있는 것으로 평가하였다.

- 사업담당자 중 22%는 송아지생산안정제가 송아지두수 안정에 ‘크게 기여’하고 있는 것으로, 50%는 ‘조금 기여’하고 있는 것으로 평가하여 대부분 제도의 유용성을 인정하고 있는 것으로 나타났으나 28%는 기여하지 못하고 있다고 생각하는 것으로 나타났다.

2) 전국의 120여개 소 농협 사업담당자를 대상으로 서면 설문조사를 행하여, 답신을 한 60명의 의견조사표를 정리함.

- 그러나 84%의 사업담당자는 송아지생산안정제가 ‘최근 2~3년 전부터’ 사육두수와 가격안정에 기여하고 있는 것으로 평가하고 있었다.
 - 이는 근래의 송아지가격 하락국면에서 이 제도가 농가에게 안정감을 부여하고 있음을 의미하는 것으로 생각된다.
- 송아지생산안정제가 사육두수와 가격안정에 기여하지 않는다고 응답한 응답자의 39%는 그 이유가 안정기준가격이 너무 낮기 때문이라고 하였다.
- 12%는 보전한도액이 너무 작기 때문이라고 하였고, 나머지 48%는 송아지생산안정제 자체에 대해 회의적이었다.
- 사업담당자의 80%는 안정기준가격이 인상되어야 한다고 생각하고 있다.
- 사업담당자의 59%는 안정기준가격을 현재와 같이 경영비와 자가노력비를 더한 것에 물가동향 등을 감안하여 결정해야 한다는 의견이었다.
- 안정기준가격 수준에 대해서는 사업담당자의 34%가 180만원, 23%는 200만원 이상이 되어야 한다고 대답해 165만원 이상으로 대답한 비중이 80%로 대다수가 안정기준가격 인상이 필요함을 피력하였다.
- 반면 150만원으로 대답한 사업담당자가 11%, 그 이하로 대답한 담당자는 6%였다.
- 사업담당자의 56%가 보전한도액의 인상이 필요한 것으로 대답하

였다.

○ 현재 30만원인 보전한도액을 유지해야 한다는 사업담당자는 31%였으나, 30만원 이하로 낮추어야 한다는 의견은 14%였다.

○ 보전한도액을 50만원으로 인상해야 한다는 의견이 34%, 40만원으로 해야 한다는 의견은 14%였다.

□ 현재 두당 1만원인 농가부담금은 적절한 수준인 것으로 평가하였다.

○ 사업담당자의 70%는 적절한 농가부담금 수준을 1만원으로 대답하였으며, 28%는 2만원이라고 대답하였다.

□ 송아지생산안정제의 대상 송아지월령은 6개월령이 적절한 것으로 응답하였다.

○ 사업담당자의 68%는 보전대상 송아지의 적정월령을 6개월령으로 대답하여 보전기준월령을 높여야 한다는 의견이었고, 현재와 같은 4개월령을 대상으로 해야 한다는 의견은 29%였다.

— 일본의 ‘육용우 송아지생산자 보급금제도’도 초기에는 4개월령 송아지를 대상으로 하였으나 현재는 6개월령을 기준으로 하고 있다.

□ 보전기준월령인 4개월령 전에 폐사된 송아지에 대해서도 보전금을 지급해야 한다는 의견이 70%였다.

○ 농가의 수입보전 또는 농가 생산비의 일부보조를 위해 폐사된 송아지에 대해서도 보전금을 지급해야 한다는 의견이었다.

○ 폐사된 송아지에 대해서도 보전금을 지급해야 한다는 그 외의 의견은 다음과 같다.

- 송아지생산안정제에 대한 농가의 관심유도 및 사업참여도 제고를 위해 필요하다.
- 폐사된 송아지에 대해 보전금을 지급하지 않게 개정되면 농가가 가입을 기피할 우려가 있다.
- 폐사한 경우 보전금을 100% 지급하지 말고 일부만을 지급해야 할 것이나, 농가가 폐사신고를 기피할 우려가 있다.

○ 보전금을 지급하지 않아야 한다는 주요 의견은 다음과 같다.

- 적정 송아지 두수 유지라는 목적에 부합하지 못하므로 지급하지 않아야한다.
- 송아지생산안정제는 농가소득 보전이 주요 목적이 아니다.
- 어린 송아지의 폐사가 많으며, 폐사된 송아지에 대해서도 보전금을 지급하면 농가가 관리를 소홀히 할 소지도 있다.

□ 현재의 평균거래가격의 산정기간과 기준을 사용하는 것이 적절하다는 의견이 많았다.

○ 송아지 평균거래가격을 산정하는 기간은 기별(2개월)로 해야 한다는 의견이 47%, 분기별로 해야 한다는 의견이 34%였으나, 월별로 산정해야 한다는 의견도 19%로 적지 않았다.

- 이는 산정기간 동안의 월별 송아지 시장거래가격을 평균한 것을 기준으로 함으로써 송아지가격이 안정기준가격보다 떨어졌는데도 보전금을 받지 못하는 경우가 있음을 뜻한다.
- 즉, 월을 기준으로 하는 경우에는 보전금 지급대상이 됨에도 불구하고 기별 또는 분기를 기준으로 하면 지급대상이 되지 않는 경우가 발생할 수 있다.
- 송아지 평균거래가격은 전국 평균치를 사용해야 한다는 의견이 67%였으나, 사업담당자의 32%는 지역별 평균치를 사용해야 한다는 의견이었다.
 - 지역에 따라 송아지 거래가격에 차이가 있으므로 농가의 기대보전 금액과 실제 보전금에 차이가 발생할 수 있기 때문이다.
- 송아지생산안정제의 신청기간과 계약기간은 현재와 같은 기간으로 해야 한다는 의견이 다수였다.
 - 신청기간과 계약기간의 불일치가 문제가 되지 않는다는 의견은 47%였으나, 현재와 같은 계약신청기간과 계약기간으로 해야 한다는 의견이 69%였다.
 - 22%의 사업담당자는 기간 불일치가 바람직하지는 않지만 사업담당자가 타업무를 담당하는 등 현실적 문제로 현재와 같은 기간을 선호하였다.
- 젓소 송아지를 송아지생산안정제의 대상으로 하는 것에는 72%의 사업담당자가 반대하는 의견이었다.

- 젓소 송아지에 대한 송아지생산안정제를 실시를 반대하는 주요 의견은 다음과 같다.
 - 젓소송아지는 우유생산을 위한 부산물이다.
 - 낙농업의 주 수입원인 우유생산으로 낙농가의 수입을 확보하는 것이 우선이며 젓소 송아지 판매수입은 부가적인 것이다.
 - 한우가격이 안정화되지 못하고 있는 가운데 젓소가격 안정화는 시기상조이다.
 - 젓소가격이 한우가격 안정화에 악영향을 줄 수 있다.
- 사업담당자가 파악하고 있는 농가의 개선 요구사항은 안정기준가격과 한도액, 계약관련 시행 등이었다.
- 안정기준가격을 인상하고 보전한도액을 늘려야 한다.
- 계약신청기간을 연중으로 확대하여야 한다.
- 보전금을 지급받지 않은 계약암소에 대해서는 별도의 재계약 절차 없이 전산상에서 자동으로 계약갱신이 이루어져야 한다.
- 전국 평균거래가격이 지역 거래가격보다 높아 농가 실거래액이 반영되지 못하는 경우가 있다.
- 사업담당자들은 송아지생산안정제에 있어서 개선해야 할 사항을 다음과 같이 지적하였다.

- 업무효율을 높이기 위해 쇠고기이력추적제와 송아지생산안정제를 전산상 통합운영해야 한다.
 - 계약암소의 판매에 의해 타조합으로 이동된 경우 전산상 자동으로 이전 가입 조합에 통지되어야 한다.
 - 계약시 개체확인에 시간이 많이 소요되므로 쇠고기이력추적제 전산을 통해 확인절차를 간소화해야 한다.
- 송아지생산안정제에 가입된 암소가 판매·이전된 경우 기존계약의 승계가 필요하다.
- 보전금 지급을 받지 않은 계약암소에 대한 재계약은 전산상으로 자동갱신되어야 한다.
 - 1년마다 재계약서를 작성하는 것이 업무부담으로 작용하고 있으며, 1년인 계약기간을 3년 또는 계약암소의 판매될 때까지로 확대할 필요가 있다.
 - 계약암소의 판매나 폐사 등 계약내용에 변경이 있을 때만 업무처리를 하도록 변경되어야 한다.
- 6개월로 제한되어 있는 계약 신청기간을 연장하거나 연중으로 확대할 필요가 있다.
- 송아지 귀표 장착과 개체등록 기간을 2개월에서 3개월로 늘려야 한다.
- 조합의 사업관리비가 현실화되어야 한다.

4. 사업의 문제점

(1) 안정기준가격과 보전한도액의 의미 및 산정기준

- 송아지생산안정제의 목적은 송아지 가격하락(또는 하락우려)에 따른 암소도축-송아지 생산기반 파괴를 방지하고 한우 생산기반을 안정시키는 것이다.
- 송아지생산안정제의 궁극적인 목적은 적정수준의 한우 사육두수를 유지함으로써 한우가격 및 쇠고기가격을 안정시켜 생산과 소비가 안정되도록 하는 것이라고 할 수 있다.
 - 공급과 소비는 동시에 이루어지며 한우 생산두수 또는 사육두수와 거래가격은 상호작용에 의해 연동되며, 어느 한쪽이 불안정해지면 다른 한쪽도 역시 불안정해 진다.
 - 이러한 불안정은 생산자와 소비자 모두에게 경제적으로 득이 되지 않는다.
 - 공급과 가격이 적정수준에서 유지된다면 한우농가는 예측가능한 생산활동을 영위할 수 있고, 소비자는 안정된 가격에서 소비활동을 할 수 있다.
- 안정기준가격과 보전한도액은 번식농가의 송아지생산을 적정하게 유도할 수 있는 수준이어야 한다.
- 안정기준가격을 지나치게 낮게 설정하면 송아지생산을 유도할 수 없으며, 너무 높게 설정되면 송아지 과잉생산을 초래하게 된다.

- 안정기준가격이 지나치게 높게 설정되어 농가가 만족할 만한 수입이 보장된다면 농가는 시장가격에 관계없이 송아지 생산을 할 수 있게 되어 송아지 생산과잉이 발생하게 된다.
- 송아지의 생산과잉은 다시 시장가격의 하락을 초래하고 보전지급액을 확대하는 악순환이 발생할 수 있다.
- 현행 제도는 보전한도액을 설정하여 송아지 가격하락 리스크의 일부를 농가가 부담하게 함으로서 송아지 가격이 일정 수준 이상 하락하는 경우 송아지 생산이 감소되도록 하고 있다.
- 그러나 현행 송아지생산안정제의 안정기준가격과 보전한도액은 명확한 규정이나 산정식이 없이 매년의 상황에 따라 유동적으로 정해지고 있다.
 - 「송아지생산안정사업 세부실시요령」에는 ‘송아지생산안정기준가격이라 함은 축산법 제32조제1항에 따른 축산발전심의위원회의 심의를 거쳐 농림수산식품부장관이 정하는 가격을 말한다.’로만 규정되어 있다.
 - 사업기간 동안 안정기준가격이 경영비는 100% 보전할 수 있는 수준이었으나 자가노력비 보전율은 매년 상이한 것으로 나타났다(표 1-7).
 - 자가노력비 보전율은 2001년 131%, 2008년 32%로 그 변동이 매우 크다.
 - 이는 구체적인 규정이나 산정식을 통해 안정기준가격을 산정하고

있지 않기 때문이다.

- 2000~2002년에 경영비와 자가노력비가 변하였으나 비용(경영비+자가노력비) 전체로는 큰 변화가 없었고 2001~2003년 안정기준가격은 120만 원으로 불변이었다.

○ 안정제도 실시에 있어서 신뢰성을 확보하기 위해서는 명확한 기준에 근거하여 안정기준가격을 산정하는 것이 필요하다.

- 안정기준가격과 보전한도액을 정하는 명확한 기준이 없기 때문에 번식농가에게 송아지 가격리스크를 제거하려는 목적이 충분히 발휘되지 못할 우려가 있다.

<표 1-7> 안정기준가격과 당해연도 비용의 사후비교

(단위 : 천원, %)

연도	경영비 (A)	자가노력비 (B)	비용 (A+B)	안정기준가격 (D)	경영비 보전율 (D/A)	자가노력비 보전율 ((D-A)/B)
1998	833	270	1,103	700	84	0
1999	750	274	1,024	700	93	0
2000	791	319	1,110	900	114	34
2001	787	315	1,103	1,200	152	131
2002	782	331	1,113	1,200	153	126
2003	895	360	1,255	1,200	134	85
2004	1,006	377	1,384	1,260	125	67
2005	1,041	346	1,386	1,260	121	63
2006	1,079	384	1,463	1,300	120	58
2007	1,171	363	1,533	1,550	132	105
2008	1,527	381	1,908	1,650	108	32
평균					122	78

주 1) 천원단위로 사사오입하여 계산된 금액은 일치하지 않을 수 있음.
생산비 자료 : 통계청, 송아지 생산비 자료.

(2) 시장 평균거래가격 산정의 문제

□ 평균거래가격을 3개월 평균치(분기별 시장평균거래가격) 또는 기별(2개월) 평균치로 산정하고 있으나, 월 평균치로 하면 보전금 지급액과 지급회수가 달라진다.

○ 농가는 판매 당월의 거래가격 수준으로 판매하고 판매 월에 상관없이 분(기)별 평균거래가격과의 차액을 보전받고 있다.

○ 따라서 판매 월에 따라 상대적으로 보전금을 많이 받는 농가와 적게 받는 농가가 발생하게 되어 농가의 불만이 생겨난다(표 1-8).

— 예를 들면 1998년 4분기의 경우, 10월에 판매한 농가는 12월에 판매한 농가보다 수입이 8만 1천원($=663-582$) 적게 된다.

* 10월에 판매한 농가는 안정기준가격과의 차액 11만 8천원(필요 보전액)을 보전받아야 하나 7만 1천원만 보전받아 4만 7천원이 부족하게 된다.

* 12월에 판매한 농가는 3만 7천원(필요보전액)을 보전받아야 하나 7만 1천원을 보전받아 3만 4천원을 더 보전 받게 된다.

— 2009년 1월에 판매한 농가는 2월에 판매한 농가보다 수입이 10만 8천원($=1,650-1,442$) 적게 된다.

○ 월별 시장평균거래가격을 기준으로 하면, 분(기)별 기준으로는 보전받지 못한 월도 보전금 지급 대상이 될 수 있다.

— 예를 들면 2009년 2기(3~4월)에는 보전이 이루어지지 않았으나 3

월 평균산지가격은 158만 9천원이었으므로 월을 기준으로 하면 보전금 지급 대상이 된다.

- 만약 이제까지 월별 평균거래가격을 기준으로 보전금을 지급하였다면 회당 보전액은 9천원 늘어났을 것이다(표 1-8).

<표 1-8> 월별 산지가격 기준 시의 보전액 및 과부족

(단위 : 천원)

년	월	안정기준가격 (A)	평균거래가격 (B)	보전금지급액 (C)	월별 암수 송아지 평균산지가격 (D)	필요 보전액 (E=A-D)	과부족 (F=C-E)
1998	10	700	629	71	582	118	-47
	11				626	74	-3
	12				663	37	34
	평균				(624)	(76)	(-5)
2008	7	1,650	1,475	175	1,577	73	102
	8				1,400	250	-75
	9				1,452	198	-23
	평균				(1,476)	(174)	(1)
	10	1,650	1,448	202	1,470	180	22
	11				1,463	187	15
	12				1,407	243	-41
	평균				(1,447)	(203)	(-1)
2009	1	1,650	1,503	147	1,442	208	-61
	2				1,550	100	47
	평균				(1,496)	(154)	(-7)
	3	1,650	1,668	0	1,589	61	-61
	4				1,741	0	0
	평균				(1,665)	(31)	(-31)
평 균				119		128	-9

주 1) : ()안은 단순평균으로 평균거래가격과 차이가 있음.

가격자료 : 농협중앙회 축산사이버컨설팅.

□ 암수별 거래가격을 적용하지 않음으로 암송아지 생산농가가 수송
아지 생산농가에 비해 불리하게 될 가능성이 있다(표 1-9).

- 송아지생산안정제는 송아지 성별에 차등을 두고 있지 않으나 시장 가격에는 성별 가격차가 있으므로 암수에 따라 차등을 받게 될 가능성이 있다.

<표 1-9> 암·수별 평균거래가격 적용시 필요 보전액 및 과부족

(단위 : 천원)

구분	안정기 준가격 (A)	보전금 지급액 (B)	암송아지			수송아지		
			암송아지 기별 평균산지 가격 (C)	필요 보전액 (D=A-C)	과부족 (E=B-D)	수송아지 기별 평균산지 가격 (F)	필요 보전액 (G=A-F)	과부족 (H=B-G)
1999년 4분기	700	71	548	152	-81	699	1	70
1999년 1분기	700	0	658	42	-42	840	0	0
1999년 2분기	700	0	654	46	-46	849	0	0
2008년 3분기	1,650	175	1,423	227	-52	1,529	121	54
2008년 4분기	1,650	202	1,382	268	-66	1,511	139	63
2009년 1기	1,650	147	1,426	224	-77	1,566	84	63
2009년 2기	1,650	0	1,569	81	-81	1,761	0	0
평 균		85		149	-64		49	36

가격자료 : 농협중앙회 축산사이버컨설팅.

- 암송아지 생산농가는 안정기준가격과의 차액을 보전받지 못하고 있으며, 수송아지 생산농가는 안정기준가격과의 차액 이상을 보전받고 있다.
- 암수별 필요보전액의 과부족을 보면, 암송아지는 사업 전기간 동안 마이너스이며 수송아지는 전부 플러스였다.
 - 2009년 1기의 경우, 암송아지 산지가격은 142만 6천원인 반면 수송아지 산지가격은 156만 6천원이어서 암송아지 생산농가의 수입이

상대적으로 14만원 적게 되었다.

- 이와 같이 송아지 성별에 따라 농가의 수입이 달라지므로 농가의 불만이 있을 수 있다.

— 단, 성별 출산 확률은 5:5이므로 가입두수가 많거나 장기적으로 가입하는 경우에는 그 손익이 대부분 상쇄될 것으로 예상된다.

- 암수별, 월별 평균거래가격을 기준으로 하면 성별과 판매시기에 따른 차등이 해소될 수 있다(표 1-10).

- 암수별 월별 평균가격을 기준으로 보전금을 지급하였다면 암송아지 두당 보전금은 6만 4천원 많아지고 수송아지 두당 보전금은 3만 3천원 적어졌을 것이다.

- 이제까지 4회 11개월을 대상으로 회당 8만 5천원의 보전금이 지급되었으나 암수, 성별로 구분하여 제도를 실시하였다면 암소는 지급대상 월이 19개월로 늘어나고 회당 보전액은 14만 9천원이 되는 반면 수소는 지급대상 월이 9개월로 줄어들고 회당 보전액은 5만 2천원이 되었을 것이다.

- 암수별 월별 평균가격을 기준으로 보전금을 지급하였다면 암송아지 두당 보전금은 6만 4천원 많아지고 수송아지 두당 보전금은 3만 3천원 적어졌을 것이다.

- 이제까지 4회 11개월을 대상으로 회당 8만 5천원의 보전금이 지급되었으나 암수, 성별로 구분하여 제도를 실시하였다면 암소는 지급대상 월이 19개월로 늘어나고 회당 보전액은 14만 9천원이 되는 반면 수소는 지급대상 월이 9개월로 줄어들고 회당 보전액은 5만 2천

원이 되었을 것이다.

<표 1-10> 암수별 월별 평균 거래가격 적용시 필요 보전액 및 과부족

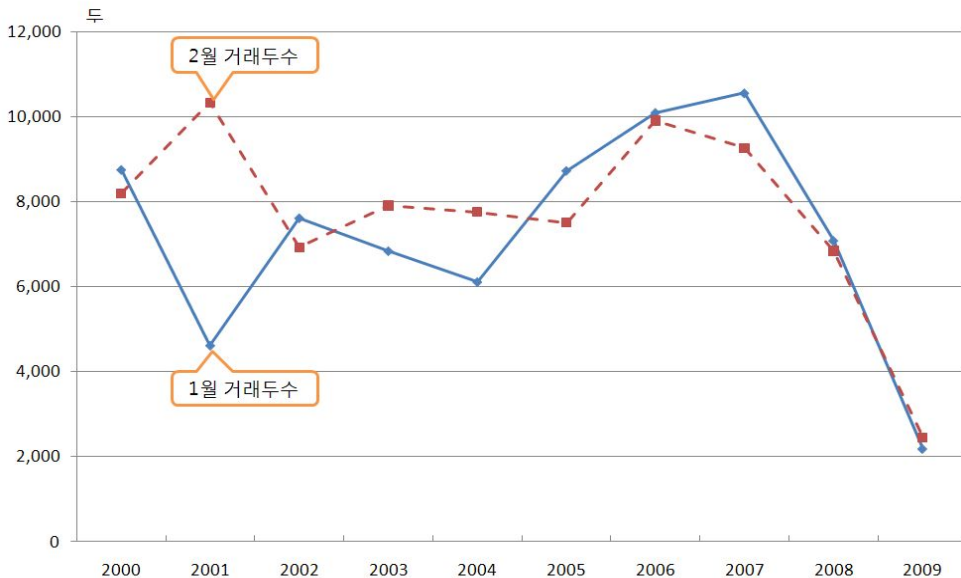
(단위 : 천 원)

년	월	안정기 준가격 (A)	보전금 지급액 (B)	암송아지 산지가격 (C)	필요 보전액 (D=A-C)	과부족 (E=B-D)	수송아지 산지가격 (F)	필요 보전액 (G=A-F)	과부족 (H=B-G)
1998	10	700	71	514	186	-115	650	50	21
	11			547	153	-82	705	0	71
	12			582	118	-47	743	0	71
	평균			(548)	(152)	(-81)	(699)	(17)	(54)
1999	1	700	0	636	64	-64	805	0	0
	2			685	15	-15	871	0	0
	3			654	46	-46	845	0	0
	평균			(658)	(42)	(-42)	(840)	(0)	(0)
	4	700	0	636	64	-64	832	0	0
	5			635	65	-65	829	0	0
	6			691	9	-9	887	0	0
	평균			(654)	(46)	(-46)	(849)	(0)	(0)
2008	7	1,650	175	1,538	112	63	1,615	35	140
	8			1,341	309	-134	1,458	192	-17
	9			1,391	259	-84	1,513	137	38
	평균			(1,423)	(227)	(-52)	(1,529)	(121)	(54)
	10	1,650	202	1,402	248	-46	1,537	113	89
	11			1,394	256	-54	1,532	118	84
	12			1,350	300	-98	1,463	187	15
	평균			(1,382)	(268)	(-66)	(1,511)	(139)	(63)
2009	1	1,650	147	1,370	280	-133	1,514	136	11
	2			1,482	168	-21	1,618	32	115
	평균			(1,426)	(224)	(-77)	(1,566)	(84)	(63)
	3	1,650	0	1,509	141	-141	1,669	0	0
	4			1,629	21	-21	1,852	0	0
	평균			(1,569)	(81)	(-81)	(1,761)	(0)	(0)
평 균			85		149	-64		52	33

□ 현재 4~5개월령 송아지 가격을 기준으로 하고 있으나 최근에는 6~7개월령 거래가 대부분이다.

- 현행 송아지생산안정제에서는 보전금의 지급 여부를 4~5개월령 송아지 가격을 기준으로 결정한다.
- 그러나 한우농가에서는 송아지를 4~5개월령 또는 6~7개월령에 판매하므로 송아지가격은 4~5개월령과 6~7개월령 가격으로 구분된다.
 - － 두 가지 송아지가격 중 어느 것을 사용하는게 타당한지는 송아지 가격을 대표할 수 있어야하므로 가축시장에서 4~5개월령과 6~7개월령 송아지 거래두수 중 거래가 많은 것을 선택하는 것이 합리적이다.
- 송아지 거래두수가 연중 가장 작은 1월과 2월에 4~5개월령 송아지 거래두수가 '00년~'08년까지는 각각 7,823두와 8,293두였지만, 2009년에는 각각 2,188두와 2,455두로 '00년~'08년에 비해 각각 72%와 70%나 감소하였다(그림 1-2).

<그림 1-2> 연도별 1월과 2월의 4~5개월령 송아지 거래두수

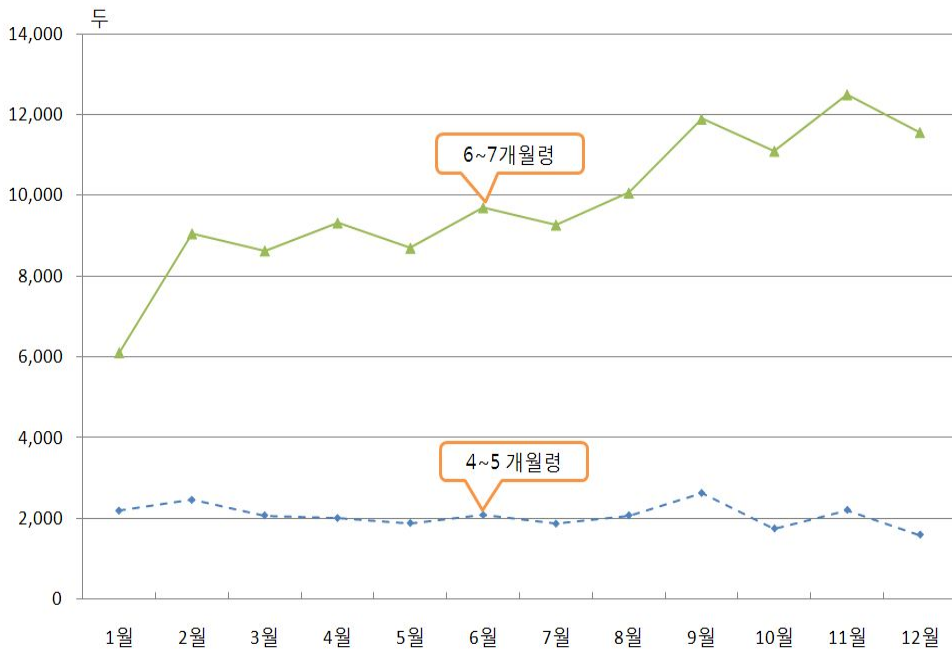


자료 : 농협중앙회 사이버컨설팅

○ 4~5개월령의 거래두수는 큰 폭으로 감소한 반면 6~7개월령 거래두수가 늘어났다.

— 2009년도에 4~5개월령 송아지 거래두수는 24,782두(월 평균 2,065두)였던 것에 비해 6~7개월령 송아지 거래두수는 117,892두(월 평균 9,824두)로 6~7개월령이 약 4.8배 더 많이 거래되었다(그림 1-3).

<그림 1-3> 2009년 4~5개월령과 6~7개월령 송아지 거래두수



자료 : 농협중앙회 사이버컨설팅

○ 4~5개월령은 전체 송아지 거래두수의 17% 밖에 안 되므로 송아지 가격을 대표하기 어렵다고 생각되며, 전체 송아지 거래두수의 83%를 차지하는 6~7개월령 송아지 가격이 대표성이 있다.

(3) 사업의 필요성과 목적에 대한 인식의 문제

- 송아지생산안정제의 궁극적인 목적은 송아지 가격하락(우려)으로 인한 암소도축을 방지하여 송아지 생산과 쇠고기 가격을 안정시키는데 있다.
- 한우 쇠고기의 안정적 공급과 소비를 위해서는 송아지 생산두수를 안정적으로 유지하는 것이 필요하며, 이를 위해서는 시장에서 안정적인 송아지 가격이 형성되어야 한다.
 - 송아지 가격이 불안정하면 번식농가의 수익성은 불안정해지며, 이는 결국 암소도축-송아지 생산기반 붕괴로 이어지게 된다.
- 이러한 악순환의 반복을 끊고 송아지의 안정적인 생산을 유도하기 위한 제도가 송아지생산안정제이다.
- 그러나 송아지 생산안정제가 번식농가의 소득보전을 위한 것으로 인식하는 경우가 적지 않다.
- 농가뿐만 아니라 적지 않은 사람들이 송아지생산안정제가 송아지가격 하락에 따른 농가소득을 보전해 주는 제도로 인식하고 있다.
- 따라서 농가는 많은 수입을 보장받기 위해 안정기준가격과 보전한도액의 인상을 요구하게 되고, 일부에서는 이 제도의 타당성에 회의적인 경우도 적지 않다.
- 이 제도의 필요성과 효과성에 대해서는 대체로 인식을 같이하고 있다.

- 한편, 농가 설문조사 결과에 의하면 농가들은 송아지생산안정제에 의해 송아지 가격에 대한 불안감이 예전에 비해 많이 해소되었다고 응답하고 있어 송아지생산안정제가 송아지생산 유도라는 정책적 목적을 달성하고 있는 것으로 판단된다.
- 따라서 실시의 세부요령 등을 개선하여 농가의 요구사항을 수용함으로써 제도 발전이 가능할 것으로 기대된다.
- 무엇보다 송아지생산안정제의 핵심인 안정기준가격과 보전한도액이 명확한 기준과 원칙에 의해 정해져야 제도 참여자의 불만을 해소할 수 있을 것이다.
 - 명확한 기준과 원칙이 제시되지 않은 채 매년 안정기준가격과 보전한도액이 공시됨으로서 농가의 막연한 불안을 초래하는 측면이 있다.

(4) 사업 운영상의 문제

□ 계약관련 규정을 개정할 필요가 있다.

- 계약신청기간을 전년 12월 1일~당년 5월 31일까지로 제한하는 것은 농가의 편의와 선택에 따라 계약할 수 있도록 변경되는 것이 더 바람직하다.
 - 계약신청기간 내에 계약을 못하거나 계약기간 이후에 임신중인 암소를 구입하여 12월말 이전에 송아지를 출산하면 보전금 지급대상에서 제외될 수도 있기 때문이다.

- 계약암소의 판매·이전으로 인해 소유자가 변경된 경우 새로이 계약을 체결하는 것은 동일 암소에 대해 2번 계약을 행하는 것이므로 계약의 승계가 필요하다.
- 설문조사 결과에 의하면 농가는 평균 4.3산 이후 암소를 판매하는데 동일 암소에 대해 매년 계약을 갱신하는 번거로움이 발생하며, 농가 뿐만 아니라 사업담당자도 계약의 자동갱신을 원하고 있다.
- 제도관련 업무 수행의 효율화를 위해 효율적인 전산망 구축이 필요하다.
- 쇠고기이력추적제와 송아지생산안정제의 전산망을 통합운영하여 개체확인 및 이동상황 등을 자동으로 확인할 수 있게 하여 업무의 효율성을 제고하여야 할 필요가 있다.
- 농가의 이해를 돕고 제도 참여를 제고하기 위한 홍보·교육활동이 필요하다.
- 제도가 실시된 지 10여 년이 지났지만 송아지생산안정제에 대한 농가의 이해가 부족한 상태이므로 농가에 대해 정기적으로 전문교육을 실시할 필요가 있다.

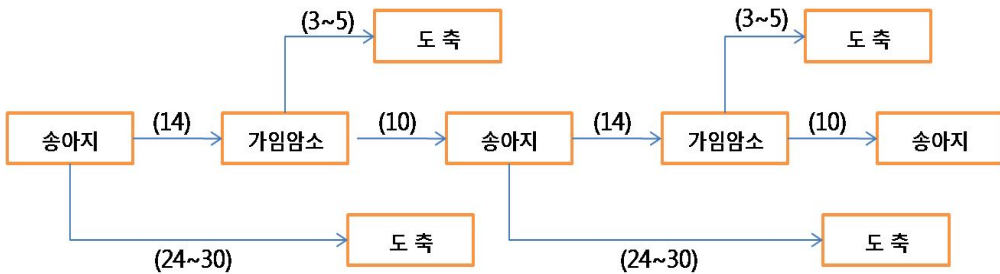
제2장 송아지생산안정제도의 필요성과 목적

1. 한우두수 변화의 생물학적 과정과 공급반응의 시차

□ 수요증가 후 첫 공급반응까지는 적어도 48~54개월이 소요된다.

- 암송아지가 출산하면 14개월 정도 후에 가임 연령에 도달하고, 종부 후 10개월 후에 다시 송아지가 탄생한다(그림 2-1).

<그림 2-1> 한우두수변화와 생물학적 과정



주, ()안은 소요월수를 나타냄

- 수송아지는 24~30개월간의 비육을 거쳐 도축되고, 암소는 송아지가 격에 대한 전망에 따라 종부하거나 3~5개월의 비육 과정을 거쳐 도축된다.
- 따라서 쇠고기 수요증가로 가격이 상승하면 이와 같은 번식과정을 거쳐 가임암소 두수가 증가하고, 그 결과 수소 두수가 늘어나 쇠고기 공급이 늘어난다.
- 따라서 쇠고기에 대한 수요가 증가하더라도 쇠고기 공급이 늘어나기까지는 적어도 48~54개월(14+10+24~30)이 소요되고, 충분한

공급증가가 이루어지기까지는 이보다 2배 이상의 기간이 필요하다.

□ 수요변화에 대해 단기적으로 쇠고기 공급은 반대로 반응한다.

- 쇠고기 수요가 증가하여 쇠고기 가격이 상승하고 송아지가격이 높아지면 암소 도축이 감소하여 48~54개월간은 도리어 쇠고기 공급이 감소할 수도 있다.
- 따라서 쇠고기 가격이 더욱 상승하고 이것이 암소도축을 감소시키는 상승작용을 일으켜 파동으로 진전될 수도 있다.
- 반대로 쇠고기 수요가 감소하여 가격이 하락하는 경우에는 암소도축이 증가하여 단기적으로 공급량이 도리어 늘어나 더욱 가격이 하락하고 이것이 다시 암소도축을 늘리는 상승작용을 일으킨다.

□ 농가의 위험회피 행동으로 한우산업은 파동에 취약하다.

- 요컨대, 한우부문은 수요변화에 대응하여 공급반응이 이루어지기까지 긴 시간이 필요하므로 수요변화에 따라 가격이 상당기간 큰 폭으로 등락할 뿐만 아니라 단기적으로는 공급량이 반대 방향으로 움직여 가격변동이 더욱 증폭된다.
- 즉, 송아지를 생산하려면 암송아지를 14개월간 사육한 후 10개월간의 임신기간을 거쳐야 하고, 생산된 송아지는 24~30개월간의 비육기간을 지나야 판매할 수 있다.
- 따라서 한우농가의 모든 의사결정은 적어도 14~30개월 후의 시장 상황에 대한 기대치에 의해 이루어지므로 그 만큼 위험이 크다.

- 한우농가는 이러한 위험을 회피하려는 선택을 하게 되어, 가격하락 시에는 어미암소를 과도하게 도축하게 되어 송아지 생산능력이 장기간 부족하게 되는 파동으로 진전된다.
- 1980년대 초와 90년대 후반의 한우가격 폭락은 이와 같은 파동의 대표적인 사례라고 할 수 있다.

2. 번식의향의 변화원인

□ 송아지생산은 10개월 전 송아지가격에 반응한다.

- 번식용 암소를 가지고 있는 농가 입장에서는 송아지를 생산할 것인가 단기 비육 후 도축할 것인가를 결정해야 하고, 따라서 송아지가격과 암소가격이 번식과 도축을 결정하는 주요한 변수가 될 것으로 생각된다.
- 그러나 송아지가격과 암소가격은 상관관계가 매우 높아(상관계수 0.94) 농가가 두 변수의 영향을 분리하여 인식하기가 쉽지 않고, 송아지가격의 등락율이 암소가격 등락율보다 2배가량 크기 때문에 농가는 송아지가격의 변화와 기대가격에 따라 송아지생산을 결정할 가능성이 높다.
- 최근 송아지생산주기* 동안(1998~2009년)의 자료를 분석한 결과 송아지 생산두수는 주로 10개월 전 송아지가격과 당시의 1세 이상 암소두수에 따라 결정되는 것으로 나타났다.

* 송아지 생산주기는 다음 3절에서 분석된다.

- 사료가격은 송아지생산과 비육에 다 같이 비용을 상승시키므로 암소의 번식과 비육결정에 중립적인 것으로 나타났으나, 송아지 수요에 영향을 미쳐 송아지가격에 영향을 미침으로서 송아지생산에 간접적으로 영향을 주는 것으로 밝혀졌다(자료 2 참조).
- 즉, 사료가격이 상승하면 송아지 수요가 감소하여 송아지 가격이 하락하고 그에 따라 송아지생산이 감소하는 영향을 받게 된다.

<자료 1> 송아지 공급함수

$$\ln conum = -4.1039 + 0.2462 \ln calp + 1.2166 \ln num - 0.2108 \ln num3 - 0.0546 D_1 + 0.0212 D_3$$

(1.88) (4.06) (27.71) (2.30)

(6.34) (2.47)

$$\overline{R^2} = 0.98, \quad () \text{안은 } t \text{ 값}$$

데이터 기간: 1998~2009년 사이 분기별 자료, 올버트 코크레인 방식 적용

$\ln conum$: 송아지 생산두수(12개월)

$\ln calp$: 10개월 전 송아지 수취가격(12개월평균)

$\ln num$: 1년 전 1세 이상 암소 사육두수

$\ln num3$: 3년 전 1세 이상 암소 사육두수

D_1, D_3 : 각년도 1분기 및 3분기 더미로서 송아지 생산의 계절성을 반영하기 위한 것임.

주 1) 올버트 코크레인 방식은 회귀분석에서 자기상관 문제를 해결하기 위한 회귀분석방법 임.

<자료 2> 송아지 가격함수

$$\ln calp = 4.3989 + 1.2627 \ln KBP - 0.4356 \ln feedp$$

(2.12) (7.53) (2.50)

$$\overline{R^2} = 0.99, \quad () \text{안은 } t \text{ 값}$$

데이터 기간: 1999~2009년 사이 분기별 자료, 올버트 코크레인 방식 적용

$\ln calp$: 송아지가격(12개월평균)

$\ln KBP$: 한우도매가격(12개월평균)

$\ln feedp$: 사료가격지수(12개월평균)

주 1) 올버트 코크레인 방식은 회귀분석에서 자기상관 문제를 해결하기 위한 회귀분석방법 임.

- 통계분석결과 10개월전 송아지가격 10% 등락에 따라 송아지 생산두수는 2.5% 정도 증감하는 것으로 추정되었다(자료 1).
- 한편, 송아지 생산두수는 가임 암소두수에 민감하게 반응하여 1년전 1세 이상 암소두수가 10% 변화하면 송아지 두수는 12.2% 변동하는 것으로 나타났다.
 - 이것은 큰 암소 사육두수가 증가하는 호황국면에서는 번식농가가 더욱 더 적극적으로 번식노력을 기울여 그 반대 국면에서는 번식에 소극적이 되기 때문으로 추정된다.
- 큰 암소가 평균 4.3산 후 도축되는 것으로 나타나 1년 전 1세 이상 암소두수가 많더라도 3년 전 1세 이상 사육두수가 많으면 송아지 생산두수가 감소할 것이다.
 - 따라서 3년 전 1세 이상 암소두수가 10% 늘어나면 송아지 생산두수는 2.1% 감소하는 것으로 계측되었다(1년 전 1세 이상 암소두수와 3년 전 1세 이상 암소두수의 상관계수는 0.59로 낮아 다중공선성 문제는 없다고 판단된다).

□ 암소도축율은 1분기 전 송아지가격에 반응한다.

- 암소도축두수는 1분기 전 송아지가격, 1년 전 및 4년 전 1세 이상 암소 사육두수에 따라 변동하는 것으로 나타났다.
 - 사료가격은 송아지생산두수의 경우에서와 마찬가지로 암소의 번식과 도축에 중립적이나 송아지가격을 통해 암소도축에 간접적으로 영향을 주는 것으로 추정되며, 암소가격의 영향은 송아지가격에 내포된 것으로 생각된다.

- 송아지가격이 10% 상승하면 1세이상 암소 도축두수는 6.9% 감소하고, 1세미만 암소도축율은 0.8% 포인트 감소하는 것으로 추정되었다(자료 3, 자료 4).

- 1세 미만 암소는 대부분 일단 번식용으로 육성되므로 송아지가격에 대한 반응이 적은 것으로 생각된다.

□ 암소도축두수는 1년 전 1세 암소두수보다 4년 전 1세 이상 두수에 민감하게 반응한다.

- 1년 전 1세이상 암소두수와 4년 전 1세 이상 암소두수가 10% 증감함에 따라 1세 이상 암소 도축두수는 각각 4.7%, 7.0% 변화되는 것으로 나타나 4년 전 1세 이상 암소두수에 더 민감하게 반응하는 것으로 나타났다(자료 3).

- 4년 전에 1세 이상이었던 암소는 5세 이상이 되어 도축가능성이 높아지기 때문이라고 생각된다.

- 1세미만 암소 도축율은 거세우 도축비율이 1% 포인트 증가하면 0.3% 포인트 감소하는 것으로 나타났다(자료 4).

- 과거에는 암소고기가 고급육으로 평가받아 암송아지가 비육용으로 많이 이용되었으나 거세우 비육이 늘어날수록 암소는 주로 번식용으로 이용되게 되었기 때문에 거세우 비육이 늘어날수록 1세미만 암소의 도축율은 낮아지는 것으로 생각된다.

<자료 3> 1세 이상 암소 도축두수 함수

$$\begin{aligned} \ln f_conum_more = & 6.0299 - 0.6852 \ln calp_{t-1} + 0.4668 \ln num \\ & (1.09) \quad (5.21) \quad (2.61) \\ & + 0.7006 \ln num4 - 0.3757 D_{2004} \\ & (6.07) \quad (8.07) \end{aligned}$$

$$\overline{R^2} = 0.99, \quad () \text{안은 } t \text{ 값}$$

데이터 기간: 1998~2009년 사이 분기별자료, 올버트 코크레인 방식 적용

$\ln f_conum_more$: 1세 이상 암소도축두수(12개월)

$\ln calp_{t-1}$: 1분기 전 송아지 수취가격(12개월 평균)

$\ln num$: 1년 전 1세 이상 암소사육두수

$\ln num4$: 4년 전 1세 이상 암소사육두수

D_{2004} : 2004년 더미로서 미국의 광우병 파동을 반영하기 위한 것임.

주 1) 올버트 코크레인 방식은 회귀분석에서 자기상관 문제를 해결하기 위한 회귀분석방법 임.

<자료 4> 1세 미만 암소 도축율 함수

$$\begin{aligned} f_corate_below = & 1.4705 - 0.0778 \ln calp_{t-1} - 0.301 cutrate \\ & (3.19) \quad (2.38) \quad (4.50) \\ & - 0.1002 D_{0414} \\ & (3.53) \end{aligned}$$

$$\overline{R^2} = 0.90, \quad () \text{안은 } t \text{ 값}$$

데이터 기간: 1998~2009년 사이 분기별 자료, 올버트 코크레인 방식 적용

f_corate_below 1세미만 암소 도축율(12개월)

$\ln calp_{t-1}$: 1분기 전 송아지 수취가격(12개월 평균)

$cutrate$: 거세우 도축비율(12개월 평균)

D_{0414} : 2004년 1/4분기 더미로 미국의 광우병파동을 반영하기 위한 것임.

주 1) 올버트 코크레인 방식은 회귀분석에서 자기상관 문제를 해결하기 위한 회귀분석방법 임.

3. 송아지가격의 변동성과 송아지 생산 리스크

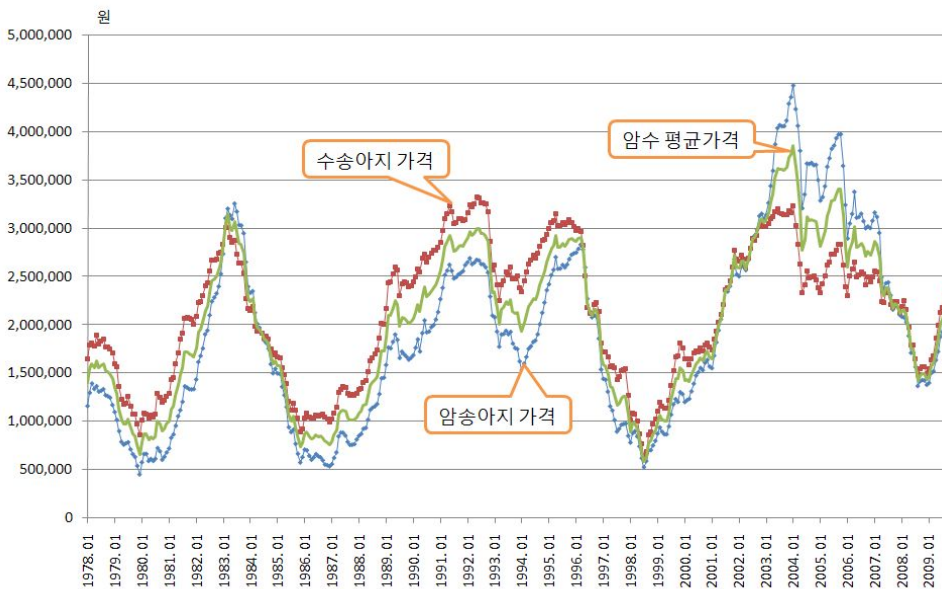
(1) 송아지가격의 변동성과 주기

□ 송아지가격의 변동은 송아지생산을 불안정하게 한다.

- 송아지가격은 상승국면과 하락국면을 반복하는 주기적인 변동을 보이고 있다(그림 2-2).
 - 이러한 주기적인 변동은 시장 수급상황과 한우고기 공급의 생물학적 과정에 의한 것이다.
 - 즉 한우 쇠고기가 공급되기 위해서는 송아지의 임신기간(10개월)과 육성, 출하(30~35개월령)까지 총 40~45개월이 소요된다.
 - 또한 송아지 시장가격에 반응하여 농가가 송아지생산을 결정하기 까지 수개월이 소요될 수 있다.
 - 이외에 사료가격과 성우가격의 고저, 소비량과 소득의 변화 등이 복합적으로 작용하여 송아지가격은 주기적인 변동을 나타낸다.
- 송아지가격은 최저 50만원 수준에서 최고 450만원까지 등락을 거듭하면서 상승국면에서 일시적으로 하락하기도 하고, 하락국면에서 일시적으로 상승하기도 하였다(그림 2-2).
- 이러한 가격의 등락 아래서 번식농가가 송아지 생산을 결정하는 시점에서 송아지 생산 후 판매시점의 송아지 가격을 예측하는 것은 용이하지 않다.

- 가격변동과 추세를 예측하기 힘들다는 것은 농가가 가격변화에 불안감을 갖게 한다.
 - 농가의 송아지 생산 기피는 송아지가격의 급등을 초래하게 되며, 과잉생산은 송아지가격의 급락을 초래하게 된다.
- 이러한 현상으로 1980년과 1986년, 1998년에는 송아지가격이 50만원 까지 하락하였고, 상승시에는 300만원 또는 400만원 이상으로 송아지 가격이 형성되었다.

<그림 2-2> 송아지가격 추이



주 1) 송아지가격은 2009년10월=100을 기준으로 디플레이트됨.

- 이와 같이 송아지가격의 고저간의 차이가 크게 발생하는 것은 한우 농가와 소비자 모두에게 바람직하지 않은 것이며, 가격 변동폭이 축소될수록 한우농가는 일정 수준의 수입을 안정적으로 예상할 수 있게 된다.

- 송아지생산안정제의 궁극적인 목적은 이와 같이 등락을 반복하는 송아지 가격 변동폭을 축소시키는 것이다.

□ 과거보다 근래에 있어서 송아지가격 변동폭이 축소되었다.

- 1978.1.~2009.10.의 송아지 가격의 변동계수³⁾는 39.37이며 암송아지(49.65)의 변동계수가 수송아지(32.76)보다 더 크다(표 2-1).

<표 2-1> 기간별 송아지가격의 변동

(단위 : 원, %)

기간	통계량	암송아지	수송아지	암수 평균
1978.1.~2009.10. (전기간)	SD	951,307	694,505	794,399
	평균	1,916,111	2,119,756	2,017,934
	CV	49.65	32.76	39.37
1978.1.~1985.11. (전기)	SD	776427.1636	584573.3531	669778.5202
	평균	1,474,360	1,794,731	1,634,546
	CV	52.66	32.57	40.98
1985.12.~1998.7. (중기)	SD	720,369	773,214	740,342
	평균	1,697,277	2,215,851	1,956,564
	CV	42.44	34.89	37.84
1998.8.~2009.10. (후기)	SD	1029541.825	598324.8084	798621.0398
	평균	2,473,364	2,240,282	2,356,823
	CV	41.63	26.71	33.89

주 1) SD는 표준편차, CV는 변동계수임.

2) 송아지가격은 2009.10.=100인 소비자물가지수로 디플레이트 됨.

3) 변동계수(C.V :Coefficient of Variation) = 표준편차/평균×100

- 모든 기간에 있어서 수송아지보다 암송아지의 변동계수가 더 크며, 번식기반이 되는 암송아지가 성우가격 등 시장 수급에 따라 더 크게 등락하는 것으로 나타났다.
- 분석기간을 3기로 구분한 경우, 암송아지와 수송아지 그리고 암수 평균 모두 중기보다 후기의 변동계수가 작다.
- 송아지가격의 등락에는 여러 변수가 복합적으로 작용하므로 후기에 변동계수가 작아진 것을 송아지생산안정제의 효과라고 단정할 수는 없지만 어느 정도 제도의 영향이 작용한 결과라고 할 수 있을 것이다.

(2) 송아지가격의 주기분석

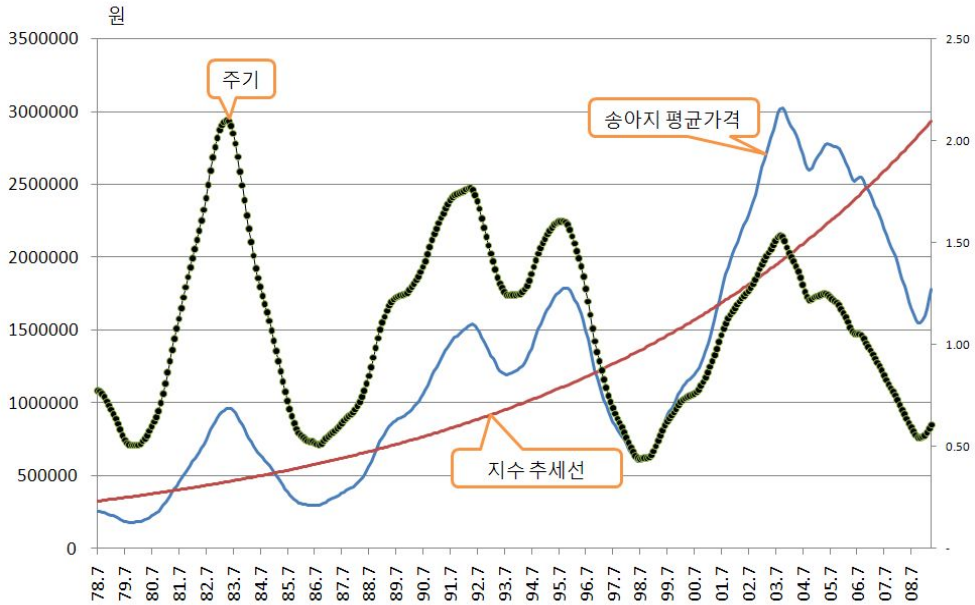
□ 송아지가격과 사육두수의 주기는 11여 년으로 예측되었다.

- 전체 기간에서의 송아지평균가격의 주기는 10년3개월, 최근기에는 11년4개월로 예측되어 과거에 비해 주기가 길어지고 있다(표 2-2).

<표 2-2> 송아지가격의 주기

자료기간(월)	주기	추세선				Fisher's kappa
		함수 형태	상수	파라메타	Adj R ²	
1978.7.~2009.4 (전기간)	10년 3개월	지수	12.68732 (292.13)	0.00596 (29.37)	0.7001	112.35
1986.10.~2009.4 (최근기)	11년 3.5개월	지수	12.87952 (175.42)	0.00522 (17.62)	0.5340	106.39

〈그림 2-3〉 송아지 가격의 주기



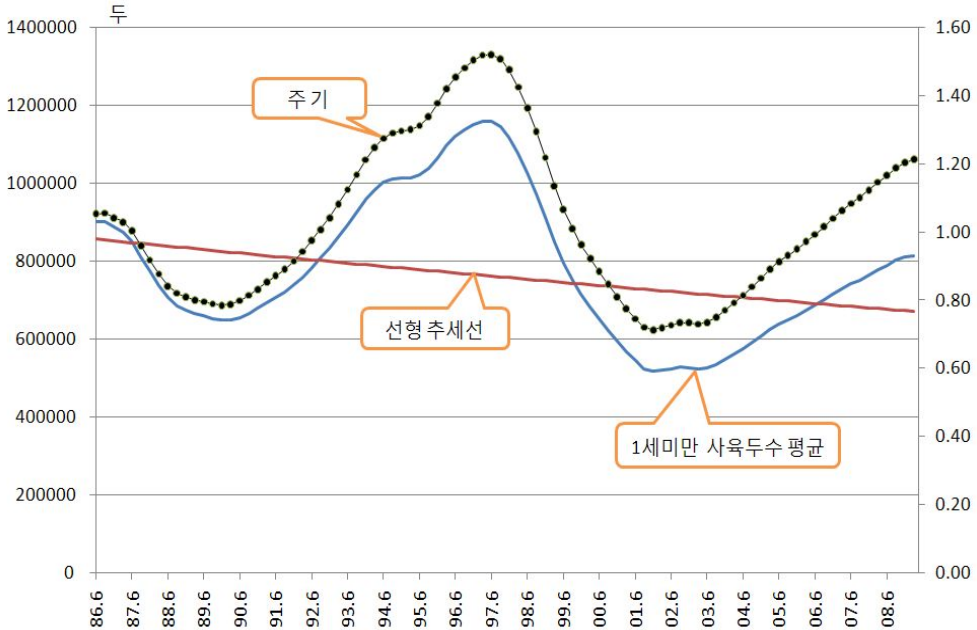
○ 1986~2009년 사이에서의 1세 미만 사육두수의 주기는 11년2분기로 예측되었다(표 2-3).

— 따라서 가장 최초의 주기는 1998년 7월부터 2009년 10월까지로 판단하였다.

〈표 2-3〉 1세 미만 사육두수의 주기

자료기간(분기)	주기	추세선				Fisher's kappa
		함수 형태	상수	파라메타	Adj R ²	
1986년 2분기~ 2009년 1분기 (전기간)	11년 2분기	지수	13.6638 (292.12)	-0.00268 (-3.06)	0.0844	31.4

<그림 2-4> 1세미만 사육두수의 주기



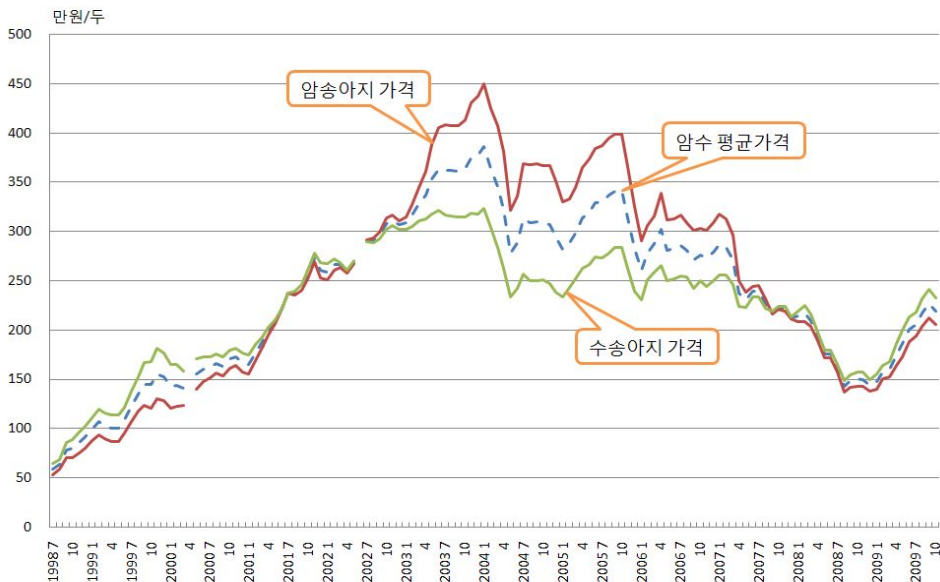
(3) 송아지 생산 리스크

□ 송아지 생산의 수익성은 14개월 후의 가격에 따라 결정된다.

○ 송아지를 생산하는데 10개월, 판매를 위해 육성하는데 4~6개월 소요되므로 송아지 생산의 수익성은 약 14~16개월 후의 송아지가격에 의해 결정된다.

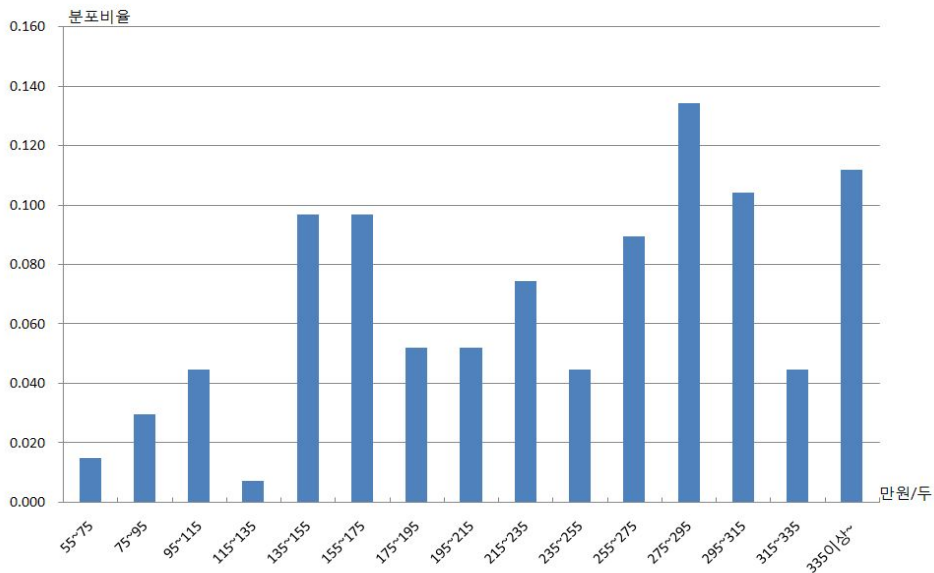
— 따라서 송아지 생산은 14~16개월 후의 송아지 기대가격에 따라 결정되고, 실제가격이 기대가격에 못 미치는 경우 손실을 감수해야 한다.

〈그림 2-5〉 최근 송아지 생산주기 동안의 송아지가격 변동



주 1) 2009년 11월 가격으로 환산된 가격임.

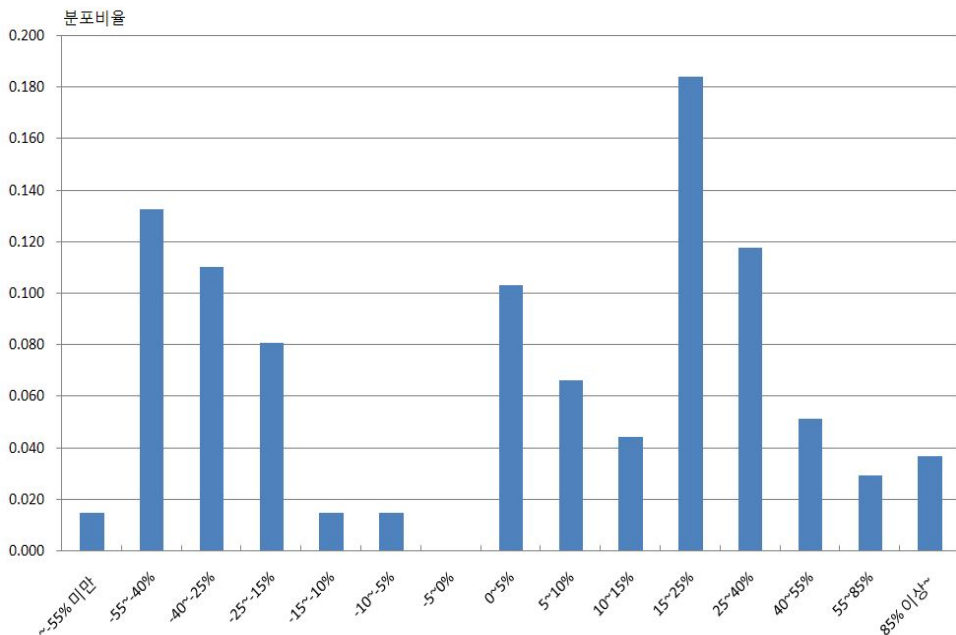
〈그림 2-6〉 송아지가격의 분포도



주 1) 최근의 송아지생산주기(1998.7~2009.10) 동안의 송아지가격으로부터 산출됨
 2) 2009년 11월 가격으로 환산된 것임.

- 앞에서 분석한 최근의 송아지 생산주기(1998. 7~2009. 10)를 기준으로 송아지가격 분포를 보면 송아지가격이 200만원 이하가 될 확률은 35.8% 이고, 150만원 이하가 될 확률도 19.4% 되는 것으로 나타났다(그림 2-6).
- 또한 14개월 후의 송아지가격이 현재보다 하락할 확률은 36.8%, 15% 이상 하락할 확률도 33.9% 정도 되는 것으로 나타났다(그림 2-7).

<그림 2-7> 송아지가격 등락율 분포



주 1) <그림 2-6>과 같음

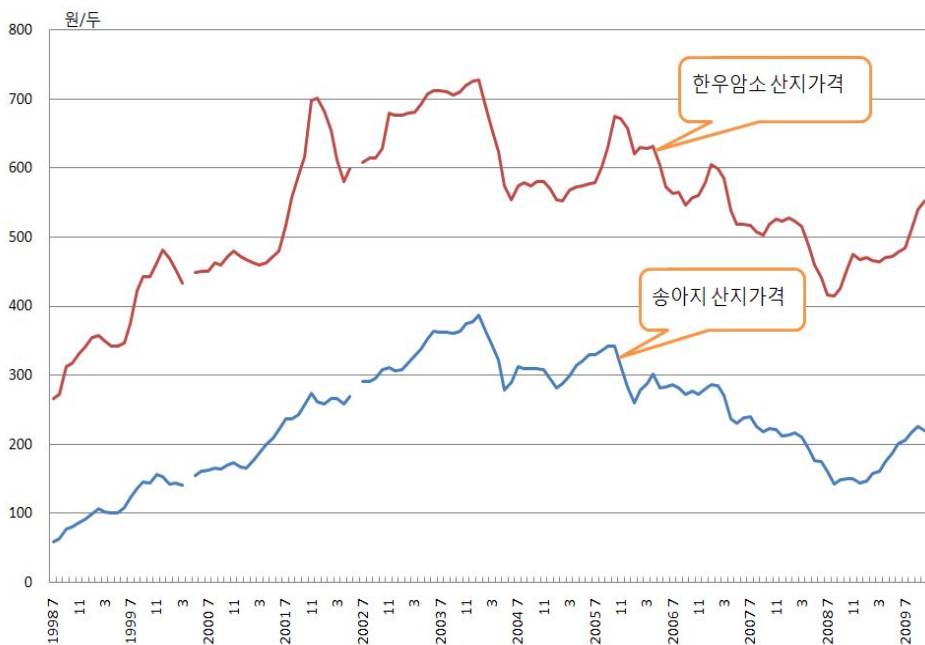
□ 송아지가격이 안정되면 큰 암소가격 리스크는 대부분 해소된다.

- 송아지 생산을 결정하면 어미 암소의 판매는 적어도 1년 정도 뒤로

미루어지게 되므로 큰 암소가격이 하락하므로 그 만큼 손실이 발생할 가능성이 있다.

- 큰 암소가격과 송아지가격은 상관관계가 매우 높으므로(그림 2-8) 송아지가격이 기대가격보다 하락하면 어미 암소가격은 떨어져 송아지생산에서 손실이 나타날 뿐만 아니라 어미 암소판매에서도 손실이 나타나 손실이 배가될 위험이 있다.
- 송아지가격과 큰 암소가격의 상관계수는 0.94, 두 가격의 14개월 후 등락율 상관계수는 0.92 인 것으로 나타났다.

<그림 2-8> 송아지가격과 암소가격의 변동



주 1) 2009년 11월 가격으로 환산된 것임.

- 다만 암소가 비육용과 번식용으로 분화 되어 번식용 암소는 송아지 가격과 관계없이 일정 연한까지 송아지생산에 이용되면 어미 암소

의 도축은 송아지생산과 관계없이 결정되므로, 어미 암소가격의 변동이 송아지생산에 주는 가격 리스크는 크게 줄어들 것이다.

- 따라서 송아지 생산의 가격 리스크가 잘 관리되어 암소가 안전적으로 번식에 전문화될 수 있다면 어미 암소가격 변동에 의한 리스크의 문제는 대부분 해소된다.

□ 송아지가격 리스크가 사회적 손실을 가져온다.

- 14개월 후의 송아지가격에 대한 리스크 때문에 번식농가의 송아지 기대가격은 그 만큼 낮아진다.

- 번식 농가는 14개월 후의 송아지가격 하락에 따른 위험을 회피하기 위하여 소극적으로 번식결정을 하게 되며, 특히 가격하락기에는 가격위험을 더욱 높게 평가하게 된다.

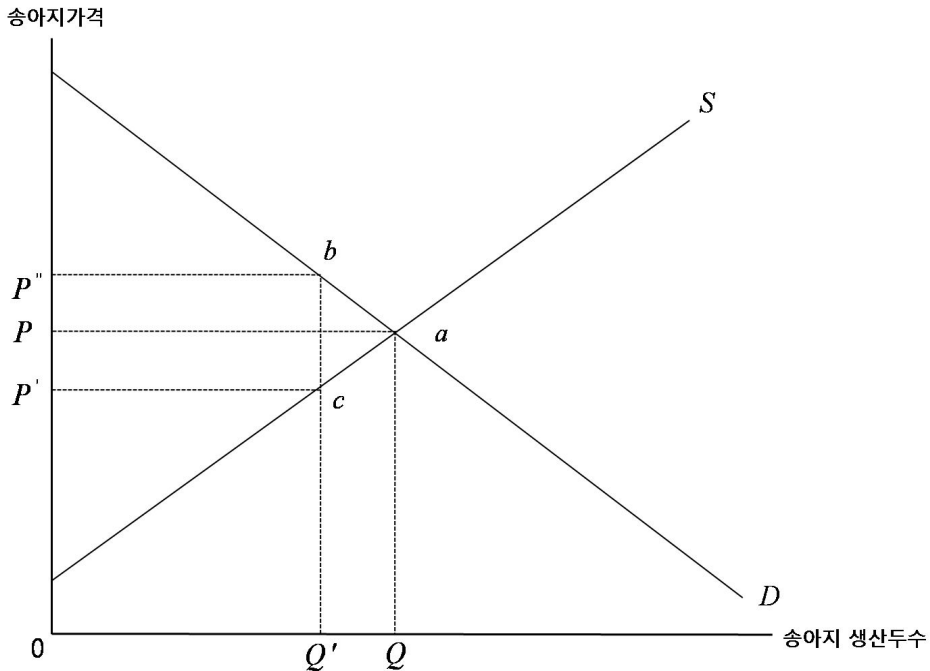
- * 현재 송아지가격이 P_t , 송아지가격 리스크에 대한 할인율이 r 이라면 번식농가의 송아지 기대가격은 $P_t(1-r)$ 이 되고, 그 만큼 번식의향은 감소된다.

- 기대가격이 낮아진 만큼 송아지생산이 감소하여 실제 송아지가격은 가격위험이 없었을 경우보다 높아진다.

- 송아지생산이 감소된 만큼 번식농가의 이익은 감소하고 송아지가격이 상승한 만큼 비육농가의 이익은 줄어든다(그림 2-9).

- <그림 2-9>에서 수요곡선(D)은 비육농가의 송아지 수요를 나타내고 공급곡선(S)은 번식농가의 송아지 생산을 나타내며, 가격위험이 없는 경우 송아지가격은 P , 송아지생산두수는 Q 가 된다.

<그림 2-9> 송아지가격 위험에 따른 손실



- 만약 송아지가격 위험 때문에 번식농가의 송아지 기대가격이 $P' = P(1-r)$ 가 된다면 송아지 생산두수는 Q' 로 감소하고, 그 결과 송아지 가격은 P'' 로 상승한다.
- 따라서 가격위험이 없는 경우보다 번식농가의 소득은 $PacP'$ 만큼 감소하고, 비육농가의 소득도 $P''baP$ 만큼 감소하여 한우산업 전체로는 $P''bacP'$ 의 손실이 발생한다.
- 송아지 가격이 P'' 로 상승하여 한우고기가격이 상승한다면 비육농가의 손실은 줄어들지만 그 만큼 쇠고기 소비자의 손실이 발생하게 될 것이다.

4. 송아지 생산제도의 필요성과 목적

□ 송아지생산의 가격리스크를 완화시켜 한우산업의 이익을 증대시키기 위한 것이다.

○ 개별농가가 송아지가격 위험을 회피하기 위해서는 리스크 할인율을 높게 평가할 수밖에 없으므로 송아지생산이 감소하여 한우산업의 손실이 발생하기 쉽다.

— 특히 가격하락기에는 이러한 선택이 더욱 커져 송아지생산이 감소하는데 머물지 아니하고 가임암소의 도축으로 이어져 장기간의 파동으로 이어질 위험이 있다.

* 1세 이상 암소두수가 1996년 12월 147만두에서 2002년 3월 65만두로 감소하고, 한우가격은 1998년 234만원에서 2003년 526만원으로 폭등하는 파동이 나타났다.

○ 이러한 시장의 위험은 개별농가가 해결할 수 없으므로 제도적 장치를 통해 송아지가격 리스크를 완화시키는 것이 필요하고 이것이 한우산업 안정에 효과적이다.

* 1998년과 '99년 암소도축이 급증하자 한우가격 안정을 위해 정부가 10~11만두를 매입하였고 이를 위해 연간 2,900억원의 예산을 투입하였으나 가격하락을 막지 못하였다(농업동향에 관한 연차보고서, 1997, 1998).

□ 공급조절의 긴 시차 때문에 한우산업의 손실이 장기화 되는 것을 방지하기 위한 것이다.

- 가격리스크 회피행동으로 일단 송아지생산이 감소하고 암소도축이 증가하여 쇠고기공급 기반이 축소되면, 다시 공급능력이 회복되기까지는 매우 긴 시간이 소요된다.
 - 공급조절이 이루어지기까지의 기간에는 공급이 수요에 미치지 못하여 가격 리스크 등에 의해 수급균형이 깨지면 한우산업의 손실기간이 장기간 지속될 수밖에 없다.
 - 공급이 수요에 미치지 못하는 상황이 지속되면 기대가격이 지나치게 높아져 공급과잉 상황이 도래하고, 이러한 공급과잉을 해소하기 위해서는 어미 암소가 도축되어야 하므로 단기적으로는 공급이 더욱 증가할 수밖에 없다.
 - 한우두수 변화의 생물학적 과정에서 비롯된 이러한 공급조절의 시차는 개별농가가 극복할 수 없는 것이므로 제도적 장치를 통해 위험을 완화시키는 것이 불가결하다.
- 송아지를 안정된 가격에 비육농가에 공급하여 한우고기가격을 안정시키기 위한 것이다.
- 한우생산원가의 34.6%가 송아지 구입비용이 차지하므로 (2008년의 경우) 한우 쇠고기 가격은 송아지가격의 변화에 따라 민감하게 변동할 수밖에 없다.
 - 따라서 송아지 가격이 상승하면 쇠고기 가격이 상승하여 그 만큼 소비자 손실이 발생하므로 송아지가격을 적정한 수준에서 유지하는 것은 소비자에게 매우 중요하다.

- * '90년대 말의 암소도축으로 2003년에는 한우공급이 감소하여 한우고기가격이 4만 7천원/kg(2009년 11월 가격 기준)까지 상승하였다.
- 소비자는 수입쇠고기와 한우쇠고기를 현저히 차별하여 수입 쇠고기가 한우쇠고기의 수요를 대체하지 못하는 것으로 나타나 한우가격의 상승은 한우쇠고기의 가격으로 귀착될 수밖에 없기 때문이다 (이정환 외, 미국쇠고기 수입재개: 한우산업에 태풍인가? 미풍인가?, 시선집중GSnJ 64호, 2008 참고).
- 송아지가격의 일부를 보전하는 제도가 확립되면 송아지생산이 그만큼 안정되어 송아지가격과 한우고기 가격이 안정되는 효과를 나타낼 것이다.
- 수입쇠고기가 대체할 수 없는 한우고기에 대한 수요를 적정한 가격에 충족시키기 위해서는 송아지가격을 안정시키는 제도를 확립할 필요가 있다.

제3장. 일본의 송아지생산안정제도

1. 일본제도의 개요

(1) 제도의 목적과 경과

- 일본의 송아지생산안정제는 1967년부터 민간차원에서 시작된 사업을 1990년부터 중앙정부가 관여하는 전국단위의 제도로 전환하여 시행하고 있다.
- 1967~1969년 서일본 화우 주산지 12개 부현에서 각 부현의 단독사업으로 ‘육용송아지가격안정기금협회’를 설립하여 가격급락시의 영향을 완화하여 경영안정과 육우자원 확보를 목적으로 한 육용송아지 가격안정사업을 발족하였다.
 - 재원은 전액 생산자의 적립금이었으며, 1970년 이후부터 사업확충을 위해 정부의 보조금이 교부되었다.
 - 1972년부터 유용종 송아지도 사업 대상으로 포함시켰고, 1972년 8월에 전국조직인 ‘육용송아지 가격안정기금협회’가 설립되었다.
- 1988년 12월에 제정된 「육용우생산안정 등 특별조치법」에 근거하여 1990년 4월 ‘육용송아지생산자 보급금제도’가 발족 되었다.
 - 1988년 6월에 일본과 미국 및 호주와의 합의에 따라 1991년 4월부터의 수입자유화가 결정되었다.

- 수입자유화에 대한 대응방안으로 ‘육용송아지생산자 보급금제도’를 운영하기 위해 2004년 4월 ‘전국육용우진흥기금협회’를 설립되었다.

* ‘전국육용우진흥기금협회’는 ‘전국육용송아지가격안정기금협회’ (’72.8.~04.3.)와 ‘전국육용우협회’(’68.6~04.3.)가 통합된 것임.

* 전국육용우협회 : 1927년에 발족한 중국화우연구회(화우개량이 목적)를 모태로 하며 전국조직으로 1968년 6월에 설립됨.

□ 일본 「육용송아지 생산자보급금제」의 목적은 쇠고기 수입자유화의 영향으로 육용 송아지 가격이 하락할 경우 생산자에게 보급금을 교부함으로서 육용송아지 생산안정을 도모하는 것이다.

○ 「육용송아지 생산안정 등 특별조치법」에 근거하여 육용송아지 가격이 보증기준 가격을 밑도는 경우 생산자보급금을 도도부현의 ‘육용송아지 가격안정기금협회’에서 지급한다.

- 육용송아지 생산안정 등 특별조치법(1988.12.22. 법령 제 98호) 제1조 : 소고기 수입으로 육용송아지 가격하락에 대처하여 해당 생산자에게 보급금 교부 등을 통해 축산의 건전한 발전과 농업경영의 안정을 도모한다.

(2) 운용 방식

□ 사업은 모든 육우를 대상으로 한다.

○ 사업대상에는 화우 이외에 기타 육전용종, 육전용종 이외 (유용종, 교잡종) 등이 포함된다.

- 화우는 흑모화종과 갈모화종을 말하며, 기타 육전용종은 일본단각종, 일본 무각종, 외래종 육우(앵거스, 샤로레 등) 등이며, 유용종은 젖소 수소와 유두를 제거하고 고기소로 비육한 젖소 암소이며, 교잡종은 육전용종과 유용종의 교잡우이다.

* 육전용종 이외는 2000년부터 유용종과 교잡종으로 구분되었다.

□ 계약은 송아지를 대상으로 이루어지며 송아지 출산 이후에 계약을 체결하는데 계약은 연중 수시로 할 수 있다.

○ 생산자가 제도에 가입하기 위해서는 생산자와 지정협회(전국 47개) 사이에 '육용송아지 생산자 보급금 교부계약'을 체결한다.

- 계약기간은 5년간으로 하고 가입자격은 ① 육용송아지를 생산하여 육성하는 생산자, ② 만2개월령 미만의 송아지를 구입하여 육성하는 생산자로 한다.

- 허위로 보고하거나 계약서를 허위로 작성하는 경우 20만엔 이하의 벌금을 부가한다(법 제19조).

○ 생산자는 육용송아지 출산 후 만2개월까지 농협 등을 통해 지정협회에 개체등록 신청과 함께 생산자 부담금을 납부하며, 지정협회는 신청접수 후 1개월 내에 농협 등을 통해 개체를 확인하고 6개월 내에 개체등록을 완료한다.

- 이력추적제의 이표로 개체를 확인하며, 2009년 계약생산자는 약 8만명, 계약두수는 약 90만두이다.

□ 「생산자 적립금」은 육우 종류별로 설정되고 농축산업진흥기구가 1/2, 현이 1/4, 생산자가 1/4를 부담한다.

○ 계약기간 동안에 교부금을 받지 못한 생산자는 생산자부담금을 환불받거나 다음 계약기간의 부담금으로 납부할 수 있다.

— 부담금은 각 지역의 지정협회가 자율적으로 결정하기에 일률적이지는 않으나 통상 농림수산성이 제시하는 예를 적용하고 있다.

* 농림수산성은 적립금과 지급발생 확률, 변동계수 등을 고려하여 종별로 부담금을 산정함.

<표 3-1> 육용송아지 생산자 보급금 제도의 생산자 부담금

(단위 : 엔/두)

구분	흑모 화종	갈모 화종	기타육 전용종	유용종	교잡종
농축산업진흥기구(1/2)	4,950	5,950	13,550	6,350	2,500
현(1/4)	2,475	2,975	6,775	3,175	1,250
생산자(1/4)	2,475	2,975	6,775	3,175	1,250
계	9,900	11,900	27,100	12,700	5,000

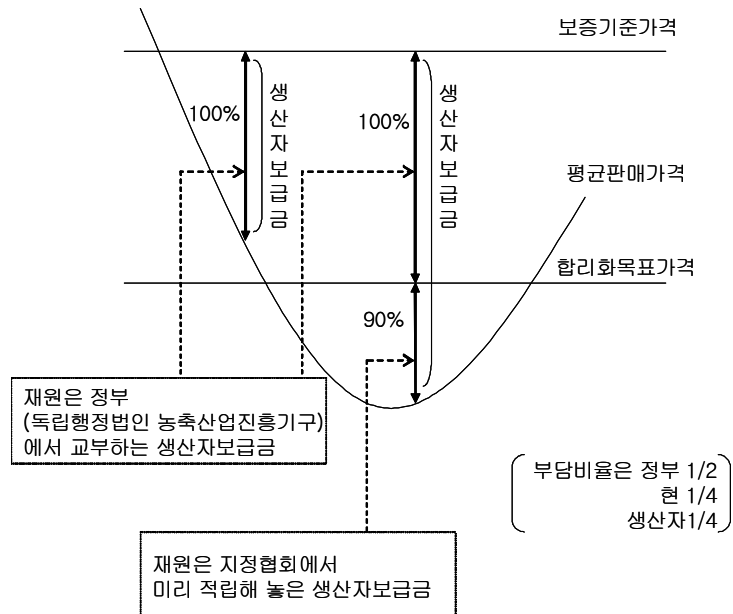
자료 : 농축산업진흥기구

□ 농림수산성이 고시하는 육용송아지의 평균매매가격이 보증기준가격 및 합리화목표가격 이하인 경우 생산자 보급금을 교부한다(그림 3-1).

○ 교부대상은 ① 개체등록한 송아지를 만 6개월 이상 만 12개월 미만 에 판매한 경우 또는 ② 개체등록한 송아지를 만 12개월 이후에도 계속 사육하는 경우이다.

- 판매 또는 보유(12개월 이후에도 계속 사육)하기 전에 사망한 경우에는 보급금이 지급되지 않는다.
- 「보증기준가격>평균매매가격>합리화목표가격」인 경우, 전액 농축산업진흥기구의 적립금에서 교부금이 지급된다.
- 이 경우 교부금은 생산자적립금에서 지급하지 않고, 정부가 적립한 생산자적립금에서 교부된다.
- 「합리화목표가격>평균매매가격」인 경우, (합리화목표가격 - 평균매매가격) × 0.9의 금액을 「생산자적립금」에서 지급한다.

<그림 3-1> 육용송아지 생산자보급금의 지급 기준



- 평균매매가격은 지정가축시장에서 매매된 송아지 매매가격의 합계를 거래두수 합계로 나누어 계산한다(육용송아지 생산안정 등 특별조치법 시행규칙 제2조).

$$\text{평균매매가격} = \frac{\text{송아지 매매가격의 합계}}{\text{송아지 거래두수 합계}}$$

- 보증기준가격 및 합리화목표가격은 매년 4월 농축산업진흥기구에서 육우 종류 별로 공시한다(표 3-2).

<표 3-2> 2009년도 보증기준가격 및 합리화목표가격

(단위 : 엔/두)

구분	흑모화종	갈모화종	기타육전용종	유용종	교잡종
보증기준가격	310,000	285,000	204,000	116,000	181,000
합리화목표가격	268,000	247,000	142,000	83,000	138,000

자료 : 농림수산성

□ 근래에 들어 가입율은 감소하고 있다.

- 흑모화종의 2008년 가입율은 74%이며 홀스타인종(유용종)은 85%로 가장 높다.

<표 3-3> 육용송아지 생산자 보급금제도에의 가입율

(단위 : 두, %.)

구분		2004	2005	2006	2007	2008
흑모화종	등록두수	388,846	386,886	396,737	407,943	420,406
	출생두수	492,366	503,275	517,020	541,684	568,527
	가입율	79.0	76.9	76.7	75.3	74.0
교잡종	등록두수	234,476	227,367	213,936	219,633	232,500
	출생두수	302,270	296,959	310,659	329,596	274,088
	가입율	77.6	76.6	68.9	66.6	84.8
홀스타인 종	등록두수	299,811	282,390	279,904	248,022	240,779
	출생두수	306,327	313,503	292,700	273,036	281,898
	가입율	97.9	90.1	95.6	90.8	85.4

<표 3-3> 육용송아지 생산자 보급금제도에의 가입율(계속)

(단위 : 두, %)

구분		2004	2005	2006	2007	2008
기타	등록두수	17,573	15,906	14,540	13,638	13,251
	출생두수	25,876	24,421	23,036	22,888	21,609
	가입율	67.9	65.1	63.1	59.6	61.3
계	등록두수	940,706	912,549	905,117	889,236	906,936
	출생두수	1,419,977	1,432,866	1,413,234	1,421,145	1,411,683
	가입율	66.3	63.7	64.1	62.3	64.3

주 1) 홀스타인종 등록두수는 암, 수 합계이며, 출생두수는 수컷 기준임.

2) 교잡종은 육전용종과 유용종의 교잡임.

3) 기타는 갈모화종, 일본단각종, 무각화종, 유용종, 저지종, 육전용종 등의 합계임.

자료 : 등록두수는 농축산업진흥기구, 출생두수는 가축개량센터.

□ 지금까지 지급된 보급금 총액의 66%는 정부재원에서 지급되었다.

<표 3-4> 보급금의 지급실적(1990~2008년 누계)

(단위 : 억 엔, %)

구분	흑모 화종	갈모 화종	기타 육전용종	육전용종 이외	유용종	교잡종	합계
교부금에서 지급 (비중)	33.28 (100.0)	32.80 (67.9)	78.78 (53.1)	1489.98 (61.2)	783.05 (76.3)	115.60 (74.8)	2533.49 (65.9)
적립금에서 지급 (비중)	0.00 (0.0)	15.48 (32.1)	69.60 (46.9)	943.32 (38.8)	243.22 (23.7)	38.95 (25.2)	1310.57 (34.1)
계 (비중)	33.28 <0.9>	48.28 <1.3>	148.38 <3.9>	2433.31 <63.3>	1026.27 <26.7>	154.54 <4.0>	3844.06 <100.0>

주 1) ()내 비중은 종별 (교부금에서 지급된 금액/계), (적립금에서 지급된 금액/계)임.

2) < >내 비중은 합계에 대한 종별 지급금 계의 비중임.

3) 육전용종 이외는 2000년부터 유용종과 교잡종으로 구분됨.

○ 1990년 이후 보급금의 94%가 ‘육전용종 이외’와 ‘유용종’에게 지급되었다(표 3-4).

— 적립금 중 생산자 부담이 1/4이므로 실제로 생산자가 부담한 금액은 327.6억엔으로 보급금 합계의 8.5%였다.

○ 지급두수 비중을 보면 육전용종 이외의 육우에 대한 지급이 92%이다(표 3-5).

<표 3-5> 보급금 지급두수(1990~2008년 누계)

(단위 : 천두)

구분	흑모화종	갈모화종	기타 육전용종	육전용종 이외	유용종	교잡종	합계
지급 두수	321	116	194	4,834	1,970	529	7,963
비중	4.0	1.5	2.4	60.7	24.7	6.6	100.0

(3) 보증기준가격과 합리화 목표가격의 산출 기준

□ 보증기준가격은 육용송아지의 생산조건 및 수급사정, 경제사정을 고려하여 송아지의 재생산 확보가 가능하도록 설정한 가격이다.

○ 수입자유화 이전 해를 기준으로 그 전 7년간(송아지 생산주기)의 평균 농가송아지판매가격(P_0)에 생산비지수를 곱하여 생산비변화를 반영한 송아지 가격을 산출한다. 이것에 농가판매가격을 시장거래가격으로 환산하는 시장거래환산계수(m) 및 정수(k)를 곱하고 더한 값에 품종격차계수(D)를 곱하여 품종별 보증기준가격을 구한다.

- 생산비지수는 가격정산년도의 생산비를 수입자유화 직전 7년간의 생산비로 나눈 것으로 생산비의 변화율을 나타낸다.

$$P = \{ (P_0 \times I) \times m + k \} \times D \text{ ----- (3-1)}$$

P : 보증기준가격

P_0 : 기준기간의 육용송아지(화우 송아지 및 젃소 송아지) 농가판매
가격

I : 기준기간에 대한 가격산정년도의 송아지생산비의 변화율(생산
비지수)

m : 지정육용송아지(흑모화종·갈모화종)의 시장거래가격에 대한
화우송아지농가판매가격 및 지정육용송아지(유용종)의 시장거
래가격에 대한 젃소송아지농가판매가격의 회귀계수에서 구한
계수(시장거래환산계수)

k : 정수

D : 지정육용송아지(흑모화종·갈모화종)의 시장거래가격과 지정육
용송아지(흑모화종, 갈모화종, 기타 고기전용종)의 시장거래가
격과의 격차, 지정육용송아지(유용종)의 시장거래가격과 지정육
용송아지(교잡종)의 시장거래가격과의 격차로부터 구한 계수
(품종격차계수)

□ 합리화목표가격은 수입육과 경쟁하기 위해 필요한 송아지 가격으
로 정한다.

- 먼저 수입쇠고기 가격에 국내산과의 품질격차계수를 곱하고 수입육
은 경쟁가능한 국내산 쇠고기 가격을 산출한다($C \times T \times Q$).
- 이를 비육우 시장가격으로 환산한 후 다시 농가수취가격을 환산하
여 합리화목표가격을 산출한다.

$$P = \langle [\{ (C \times T \times Q) \times u + v \} \times W - G] \times m + k \rangle \times D \text{ ----- (3-2)}$$

P : 합리화목표가격.

C : 수입소고기가격.

T : 1+관세율 및 제경비.

Q : 수입소고기의 부분육가격과 거세비육화우 및 유용수소비육
우 각각의 부분육가격과의 비율(품질격차계수).

u, v : 비육우의 농가판매가격에 대한 일본산소고기의 부분육가
격의 회귀계수에서 구한 계수(비육우환산계수) 및 정수.

W : 비육우의 출하체중.

G : 비육에 필요한 합리적 비용.

m, k : 지정육용송아지 시장거래가격에 대한 육용송아지(화우
송아지 및 젖소 송아지) 농가구입가격의 회귀계수에서
구한 계수(시장거래환산계수) 및 정수.

D : 지정육용송아지(흑모화종, 갈모화종)의 시장거래가격과 지정
육용송아지(흑모화종, 갈모화종, 기타 고기전용종)의 시장거
래가격과의 격차, 지정육용송아지(유용종)의 시장거래가격과
지정육용송아지(교잡종)의 시장거래가격과의 격차로부터 구
한 계수(품종격차계수).

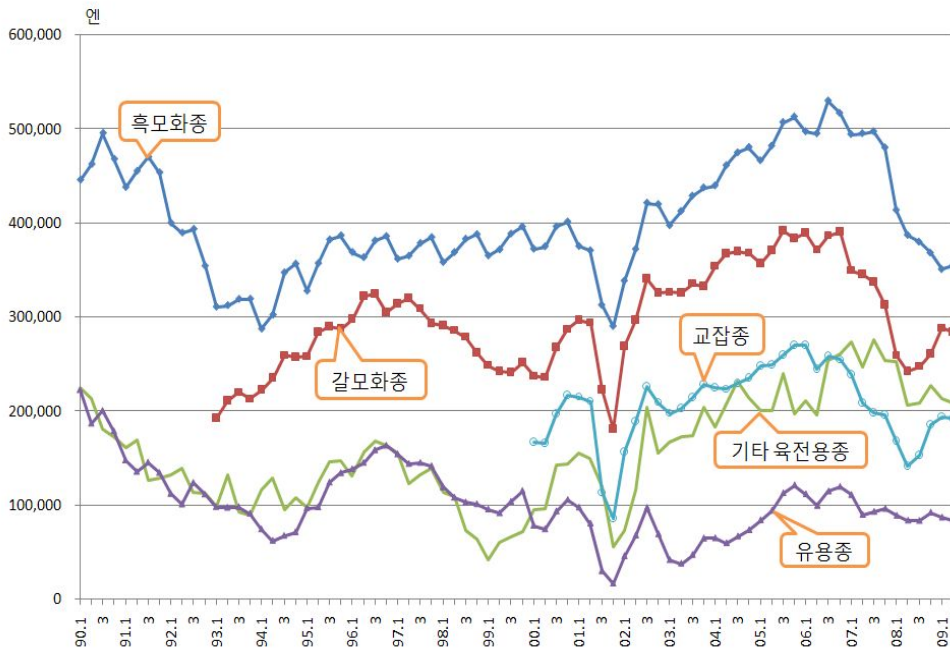
2. 일본의 송아지가격과 사육두수의 장기변동

□ 일본의 송아지 평균거래가격은 안정적인 추이를 보이고 있다.

○ 일본의 대표적인 화우인 흑모화종은 최저 30만엔에서 최고 50만엔
범위내에서 추이하고 있다(그림 3-2).

- 흑모화종과 갈모화종, 교잡종 송아지가격의 변동계수는 <표 2-1>의 한우 송아지가격의 변동계수보다 작은 것으로 나타나 한국에 비해 일본의 송아지가격이 안정되어 있음을 알 수 있다.

<그림 3-2> 일본 화우 송아지의 가격 추이



<표 3-6> 일본 화우 송아지가격의 변동계수

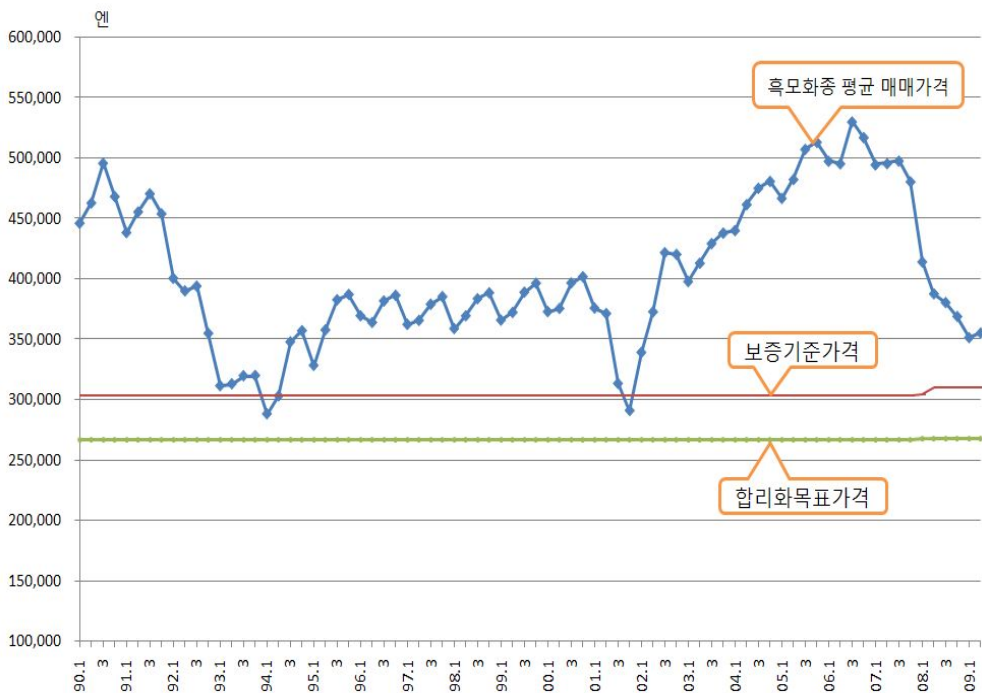
구분	흑모화종	갈모화종	육전용종	유용종	교잡종
SD	60,258.278	53,420.01	57,603.85	37,630.56	41,458.389
평균	403,701	296,099	156,855	103,179	206,934
CV	14.93	18.04	36.72	36.47	20.03

주 1) SD는 표준편차, CV는 변동계수임.

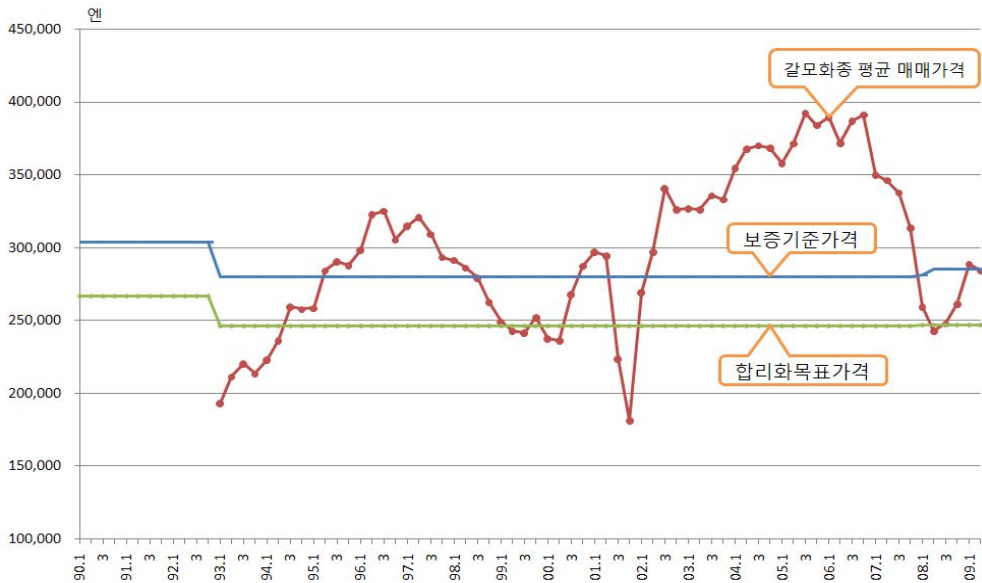
□ 보급금 지급 실적은 육우 종류에 따라 다르다.

- 흑모화종 송아지 평균매매가격은 제도 실시 이래 3회에 걸쳐 보증기준가격을 하회하여 보급금이 지급되었으며, 합리화목표가격보다 낮은 적은 없다(그림 3-3).
- 갈모화종의 평균매매가격은 25차례 보증기준가격보다 낮았고, 합리화목표가격보다는 13차례 낮았다(그림 3-4).
- 기타육전용종은 2004년까지 보증기준가격과 합리화목표가격을 상회 하회하는 경향을 보여 왔다(그림 3-5).

<그림 3-3> 흑모화종 송아지의 가격 추이



<그림 3-4> 갈모화종 송아지의 가격 추이



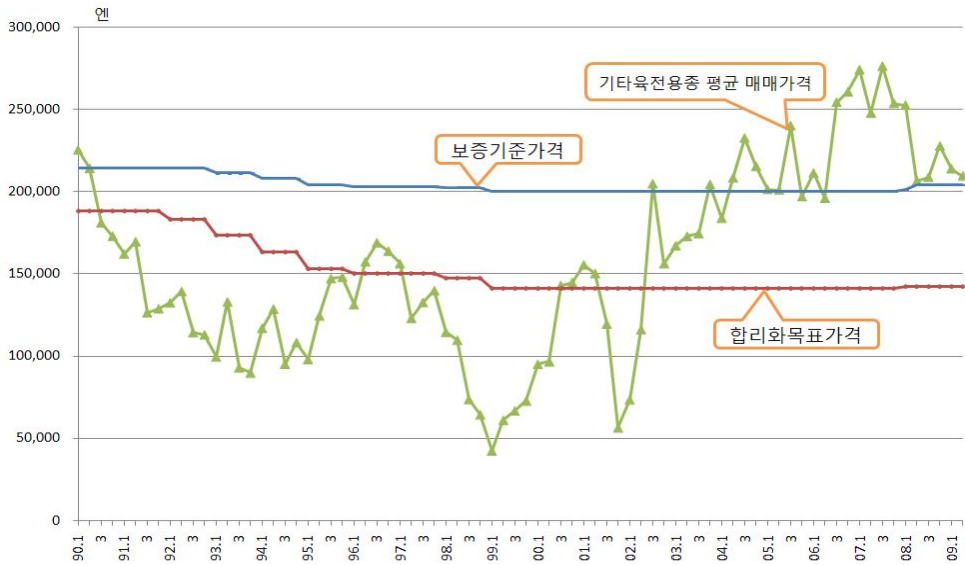
- 유용종은 거의 상시적으로 보증기준가격과 합리화목표가격을 하회하였고 교잡종은 보증기준가격을 8회, 합리화목표가격을 2회 하회하였다.(그림 3-6, 3-7).

□ 일본의 화우 사육두수는 안정적인 추이를 보이고 있다(그림 3-8).

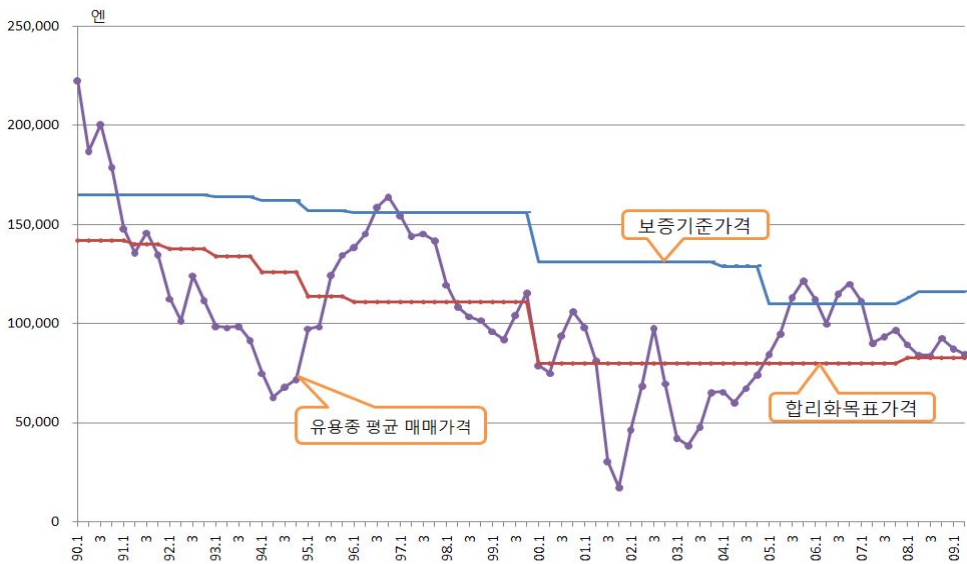
- 특히 ‘2세 이상 암소’와 ‘1세 미만 송아지’ 두수는 상당히 안정적인 추세를 보여 왔다.
- ‘1세 미만 송아지’ 두수는 50만두를 전후로 안정적인 추이를 보이고 있어서 한국의 ‘1세 미만 송아지’ 두수가 50만두에서 120만두 범위로 추이(그림 2-2)하는 것과는 상당히 다른 모습을 보인다.
- 송아지 가격과 송아지 두수가 아주 안정적인 것은 송아지생산안정제가 정착되었기 때문이라고 생각된다.

- 특히 송아지 두수가 가격 보다 더 안정적인 것은 보증기준가격 수준으로 보장되기 때문이다.

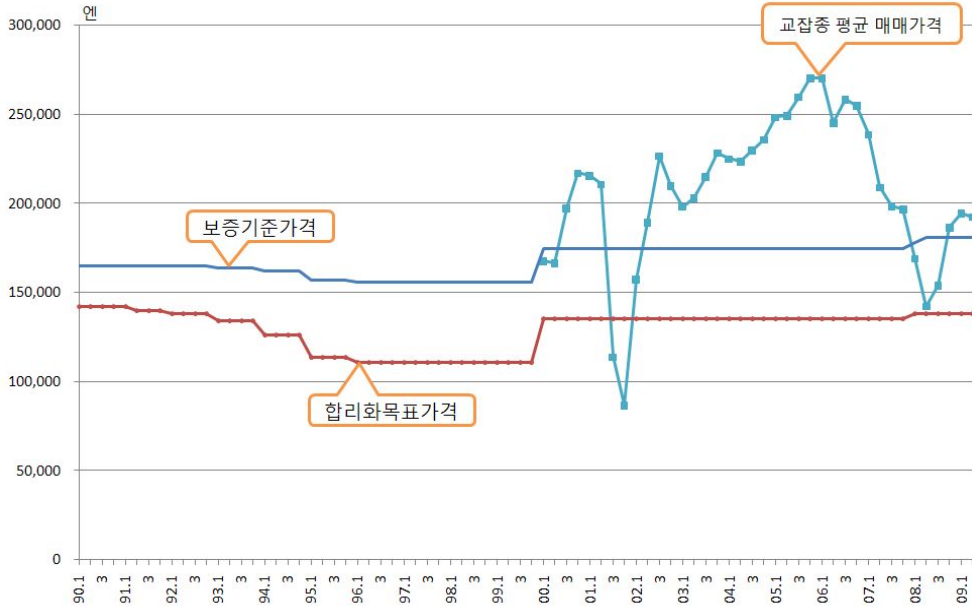
<그림 3-5> 기타육전용종 송아지의 가격 추이



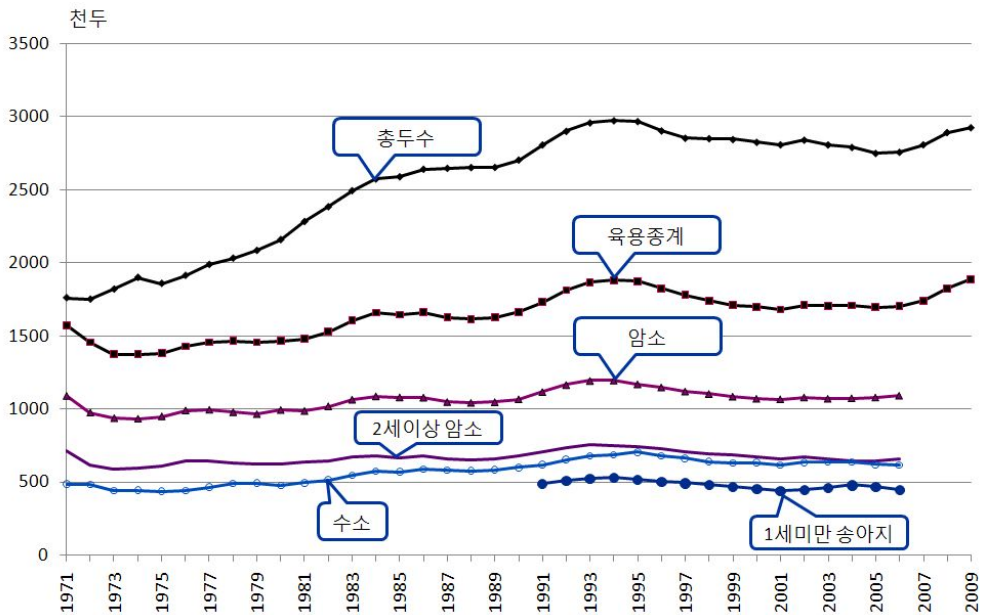
<그림 3-6> 유용종 송아지의 가격 추이



<그림 3-7> 교잡종 송아지의 가격 추이



<그림 3-8> 화우 사육두수 추이



제4장 송아지생산안정제도의 개선방안

1. 기존의 보전기준가격 및 보전한도액 설정 방식 검토

(1) 기존의 보전기준가격 설정방법 검토

□ 방법 I: 송아지생산주기(비프싸이클)동안의 평균송아지가격을 기준으로 하는 방식(일본방식)

- 송아지생산안정제도를 오래 동안 시행해온 일본은, 보전기준가격을 쇠고기 수입자유화 직전의 생산주기(비프싸이클) 7년간의 송아지 가격에 그 후의 사료가격 등 생산비 변동 요인을 고려하여 정하도록 명시하고 있다.
 - 우리나라는 명확한 설정기준은 없으나 대체로 경영비에 가족노력비를 가산한 수준을 일차적으로 고려하는 것으로 생각된다.
- 생산주기 동안의 평균 송아지가격을 기준으로 하는 것은, 송아지 가격이 고점과 저점을 모두 거친 생산주기 동안의 송아지 및 쇠고기 생산을 한우산업의 목표로 설정하고, 이 목표를 달성하기 위해서는 당시의 송아지 평균가격에 상당하는 수준의 송아지 수취가격을 보장하여야 한다는 취지라고 생각된다.
- 2장에서 분석한 최근 송아지생산주기(1998년 7월~2009 10월) 동안의 송아지 평균가격은 2005년 기준 실질가격으로 207만원이므로(표 4-1), 현재 가격으로 환산하면 235만원이 된다.

- 그러나 가임암소두수가 당시에는 약 93만두였으나 현재는 125만두로 34%나 늘어났으므로(표 4-1) 당시와 같은 수준의 실질 송아지 수취가격을 보장하면 송아지 생산두수는 당시보다 훨씬 많아져 송아지 가격이 대폭 낮아질 것이다.

* 2장에서 분석한 바와 같이 송아지 생산두수는 송아지가격과 1세이상 암소두수에 따라 결정되며 특히 1세이상 암소두수에 민감하게 반응한다.

- 이 방식은 가임암소두수가 변화하는 기본적 송아지 공급 조건을 고려하지 않은 채 생산주기 동안의 평균 송아지 가격을 기준으로 하기 때문에 송아지시장을 안정시키기 어렵다는 것을 알 수 있다.

- 따라서 우리나라에서 최근 송아지생산주기 동안의 송아지 평균가격을 기준으로 보전기준가격을 설정하는 것은 현실적이지 못하다.

<표 4-1> 최근 송아지 생산주기 동안의 한우산업 주요 지표

구분	단위	주기 동안의 평균
송아지가격(2009년 11월 가격)	천원/두	2,351
도매가격(2009년 11월 가격)	원/kg	14,947
연간 송아지 생산두수	두	615,143
1세 이상 암소두수	두	928,314
연간 도축두수	두	584,579

주 1) 최근 송아지생산주기는 1998년 7월부터 2009년 10월 까지임.

자료: 통계청, 축산물 등급판정소

□ 방법Ⅱ: 송아지 생산비용을 기준으로 하는 방식(한국방식)

- 송아지 생산비용을 기준으로 하는 것은 송아지 생산에 소요된 비용

을 보상하는 수준으로 수취가격을 보장하여, 번식농가가 송아지를 지속적으로 재생산할 수 있도록 하자는 취지라고 판단된다.

- 송아지 생산에 필요한 비용은 모든 생산요소의 기회비용을 계상한 생산비가 될 수도 있고, 그 중에서 농가 외부로 지불된 - 즉, 생산비에서 자체 조달한 노동, 자본, 토지에 대한 비용은 제외한 - 비용만을 계산한 경영비가 될 수도 있다.
- 그러나 가족노력비는 농가에서 소득의 가장 중요한 부분을 구성하고 있으므로 적어도 경영비에 이 부분을 가산한 수준이 송아지의 지속적 재생산을 위한 수준이 된다고 볼 수 있다.
- 생산비, 경영비, 경영비에 가족노력비를 가산한 금액은 <표4-2>에서 보는 바와 같으므로 최근 3년간(2006~'08)의 평균 경영비에 가족노력비를 가산한 금액을 보전기준가격으로 한다면 보전기준가격은 174만원 수준이 된다.

<표 4-2> 송아지 생산비용

단위: 천원/두

구분	2006	2007	2008	2009 (추정치)	2006/08 평균
사료비	803	867	1,165	1,347	945
자가노력비	384	363	381	404	376
부산물수입	76	42	56	56	58
경영비	1,079	1,171	1,527	1,709	1,259
경영비+자가노력비	1,463 (1,615)	1,533 (1,650)	1,908 (1,962)	2,113	1,635 (1,742)
생산비	2,079 (2,295)	2,142 (2,306)	2,467 (2,537)	2,673	2,229 (2,379)

주 1) ()안은 2009년 가격으로 환산한 것임.
자료: 통계청

- 그러나 사료가격의 폭등으로 2008년에는 이후 송아지 생산비용이 급등하여 경영비에 가족노력비를 가산한 수준을 적용하면 기준가격은 196만원이 되고, 2009년에는 211만원까지 상승할 것으로 추정된다.
- 그러나 경영비에 가족노력비를 가산한 수준을 보전기준가격으로 할 때 송아지 생산이 적정한 수준이 될 것이라는 보장이 없으므로 이를 기준으로 보전기준가격을 설정하는 것은 위험성이 높다.
- 송아지 생산비용(경영비+가족노력비)은 농가마다 다르므로 평균 비용이 보상되는 경우 얼마나 많은 농가가 송아지를 생산하게 될지는 농가별 생산비용 분포에 따라 달라진다.

(2) 기존 보전한도액 설정방법 검토

□ 일본의 방법

- 일본은 보전한도액이라고 표현하지는 않으나 이른바 합리화목표가격을 설정하여, 송아지가격이 이 수준이 되기까지는 보전기준가격과의 차액을 전액 정부가 보전하지만, 송아지 가격이 이 수준보다 낮아지면 정부, 지자체, 농가가 자체 적립한 기금에서 차액의 90%만 보전받도록 하고 있다(3장 참조).
- 요컨대 정부가 보장하는 보전액의 최대치는 보전기준가격과 합리화목표가격과의 차액이 되므로 이 금액이 곧 우리나라의 보전한도액에 상당한다고 볼 수 있다.
- 그런데 합리화목표가격은 수입육과 경쟁이 가능한 수준의 최고기

가격이 실현되기 위한 송아지가격으로 정의된다.

- 송아지 가격이 쇠고기 생산비용의 주요한 부분을 구성하므로(한우의 경우 생산비용의 36.4%를 차지함) 국내산 쇠고기가격이 수입육과 경쟁가능한 수준이 되려면 그에 상응하는 낮은 가격으로 송아지가 공급되어야 한다는 것이다.
- 우리나라는 한도액을 설정하는 특별한 기준이 없는 가운데 대체로 재정수요의 증가를 고려하여 결정하는 것으로 생각되어 그 수준이 한우산업에 어떤 영향을 미칠지 알 수 없다. 따라서 한우산업의 발전과 안정이란 송아지생산안정제도의 취지에 부합하지 못하는 것으로 판단된다.
- 우리나라도 일본과 같이 수입육과 경쟁가능한 수준의 쇠고기가 공급되기 위한 송아지가격을 설정한 후, 보전기준가격과의 차액을 보전한도액으로 설정하는 방식을 검토할 수 있다.

□ 일본방식에 의한 보전한도액 산출

- 한우 쇠고기가 수입육과 경쟁이 가능하기 위한 「경쟁가능 목표송아지가격」은 (4-3)식과 같이 계산할 수 있다.

$$(4-1) \quad U = [\{ I \times (1+t) \times Q \} \times r - k] \times W - C$$

U : 목표송아지가격, I : 수입육 지육단가, t : 관세율(42%), Q : 품질격차계수, r : 지육율(0.59)⁴⁾, k : 도축비용, W : 비육우 출하체중(600kg), C : 비육농가의 생산비 중 가축비를 제외한 비용(600kg기준)

4) 농림수산식품부 축산물단위환산 기준이며 지육율은 0.59, 정육율은 0.692임.

<자료 5> 수입육과 경쟁가능하기 위한 송아지 가격 산출

지육율(r)과 생체 kg 당 도축비용(k)로부터 지육가격(G)과 생체가격(S) 사이에는 다음관계가 성립한다.

$$(4-2) \quad G = S/r + k/r$$

따라서

$$(4-3) \quad S = rG - k$$

한편 수입지육 가격이 I 라 할 때 이와 경쟁가능한 국내산 지육가격(G^*)은 다음과 같다.

$$(4-4) \quad G^* = I(1+t)Q$$

여기서 Q 는 품질격차 계수를 의미한다.

따라서 수입육과 경쟁가능한 생체가격은 다음 수준이 되어야 한다.

$$(4-5) \quad S = \{ I(1 + t)Q \}r - k$$

비육농가의 생산비 중 가축비를 제외한 비용이 C , 도체중이 W 라면, 경쟁가능한 송아지 가격(U)은 다음과 같이 결정된다.

$$(4-6) \quad U = WS - C \\ = [\{ I((1+t)Q \}r - k]W - C$$

○ 호주산 냉장육을 한우 쇠고기의 경쟁대상으로 상정하여 2007~09년 사이의 목표가격을 계산한 결과, 한우 송아지 목표가격이 최저 28만원에서 최대 144만원으로 계산되었다(표 4-3).

— 이것은 수입육가격 변화에 따라 보전한도액이 20만 7,551원에서 136만 8,598원까지 매우 큰 폭으로 변동됨을 의미한다.

* 품질격차계수는 2007~2009년의 한우 지육도매가격과 호주산 냉장 수입육 가격을 사용하여 계산한 결과 1.5999로 나타나 이 계수를 사용하였다(부록 4 참조).

<표 4-3> 호주산 냉장육을 경쟁기준으로 한 목표가격의 추정(1)

구 분	단 위	2007~2009 평균	2009년	2008년	2007년
수입지육가격	원/kg	7,881	6,875	8,925	7,845
품질격차계수	-	1.5999	1.5999	1.5999	1.5999
지육율	%	59	59	59	59
비육우 판매체중	kg	600	600	600	600
반출 도축비	원/kg	340,000	340,000	340,000	340,000
가축비 제외 비육농가 생산비	원/두	3,304,482	3,304,482	3,304,482	3,304,482
부산물수입	원	32,127	32,127	32,127	32,127
목표가격	원/두	851,164	281,402	1,442,449	830,775
보전한도액	원/두	798,836	1,368,598	207,551	819,225

주 1) 수입육가격은 호주산 냉장육 수입가격으로 당해연도 환율을 적용한 후 2008년 가격으로 전 환함.

2) 품질격차계수는 한우 지육도매가격과 수입육 가격 자료로 계산함.

3) 수집도축비는 농수산물유통공사, 품목별 유통실태정보(2008) 자료를 사용함.

4) 생산비는 통계청의 2008년도 비육우 생산비 임.

- 민감도 분석결과, 수입육가격과 품질격차계수의 변화에 따라 보전한도액이 상당히 민감하게 반응하는 것으로 나타났다.
 - 수입육가격이 천원 증감할 때 보전한도액은 56만 6천원이 증감하고, 품질격차계수를 0.1 증감시키면 목표 보전한도액은 27만 9천원 증감한다.
- 한편, 소매가격 자료를 이용하여 구한 품질격차계수를 사용하여 목표가격을 구한 결과, 한우 송아지 목표가격은 최저 160만원에서 최대 315만원으로 계산되어 보전기준가격보다 높아야 하는 것으로 나타났다(표 4-4).
 - * 품질격차계수는 한우 갈비, 등심, 불고기의 등급별 소매가격과 호주산 냉장 갈비, 등심, 불고기의 소매가격 자료를 이용하여 부위별로 구한 후 부위별 출현율로 가중평균하였다(부록 5 참조).
- 역시, 수입육가격과 품질격차계수의 변화에 따라 목표송아지가격이 상당히 민감하게 반응한다.
 - 수입육가격이 천원 등락할 때 보전기준가격은 75만 8천원이 증감하고 품질격차계수를 0.1 증감시키면 27만 9천원이 증감한다.
- 수입육가격과 품질격차계수의 작은 변화에 따라 보전한도액이 큰 폭으로 변하므로 식(4-1)을 사용하여 목표가격을 설정하여 정책을 실행하기에는 무리가 있다고 생각된다.
 - 품질격차계수는 지육가격 기준인가, 소비자가격 기준인가, 등급별 가격차이를 어떻게 처리하는 가 등에 따라 상당히 달라지고 수입육 가격도 수입시기, 환율에 따라 상당히 달라진다.

<표 4-4> 호주산 냉장육을 경쟁기준으로 한 목표가격의 추정(2)

구 분	단위	2007~2009 평균	2009년	2007년	2008년
수입지육가격	원/kg	7,881	6,875	7,845	8,925
품질격차계수	-	2.1419	2.1419	2.1419	2.1419
지육율	%	0.59	0.59	0.59	0.59
비육우 판매체중(kg)	kg	600	600	600	600
수집반출비	원/kg	340,000	340,000	340,000	340,000
가축비제외 비육농가 생산비	원/두	3,304,482	3,304,482	3,304,482	3,304,482
부산물수입	원	32,127	32,127	32,127	32,127
목표가격	원/두	2,363,421	1,600,621	2,336,124	3,155,035
보전 한도액	원/두	0	49,379	0	0

주 1) <표 4-3>과 같으나 품질격차계수는 호주산과 한우고기의 소비자가격을 기준으로 산출하였음.

2. 보전기준가격과 보전한도액의 의미와 효과

□ 현재의 송아지생산안정제도는 송아지가격 하락 시 농가의 송아지 수취가격을 높여준다.

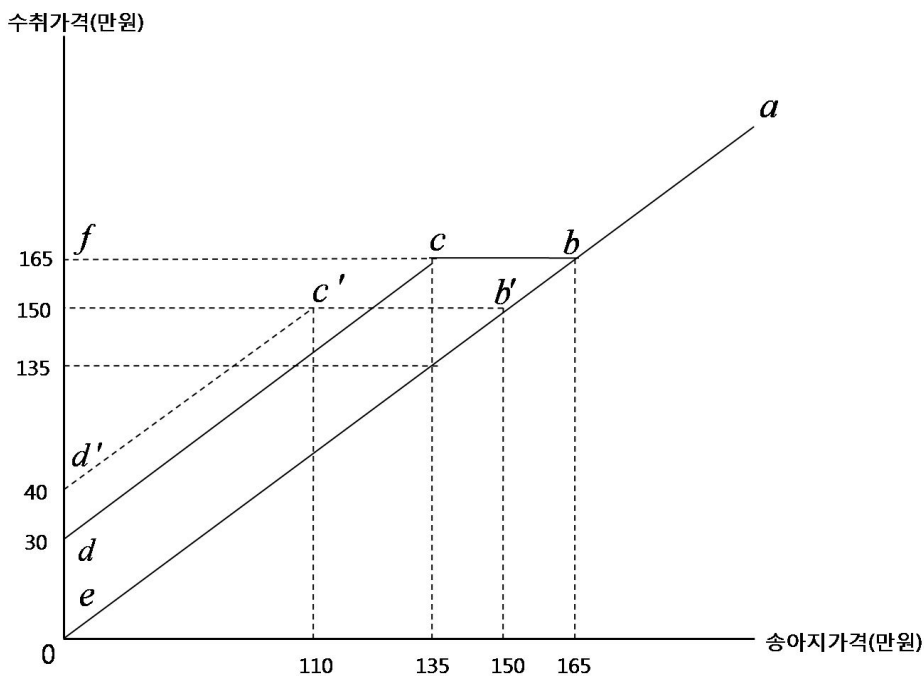
○ 송아지생산안정제도는 송아지 가격이 보전기준가격 이하로 하락하면 그 차액이 보전되므로 송아지 가격이 보전기준가격 이하로 하락하더라도 생산농가의 수취가격은 보전기준가격과 같아진다(그림 4-1).

— 따라서 보전기준가격은 송아지 생산농가의 송아지가격 리스크를

완화시킴과 동시에 그 수준이 농가의 수취가격을 결정하는 역할을 한다.

- 그러나 송아지가격이 아무리 하락하더라도 보전한도액 이상은 보전하지 않으므로 송아지가격이 큰 폭으로 하락하는 경우에는 생산농가의 수취가격은 송아지가격+보전한도액이 되어 보전한도액 만큼 수취가격을 인상하고 가격 리스크를 감소시킨다.

<그림 4-1> 송아지가격과 농가의 수취가격



- <그림 4-1>에서 송아지생산안정제도가 없는 경우, 송아지가격 하락에 따라 송아지 생산농가의 수취가격은 ae 를 따라 감소한다.

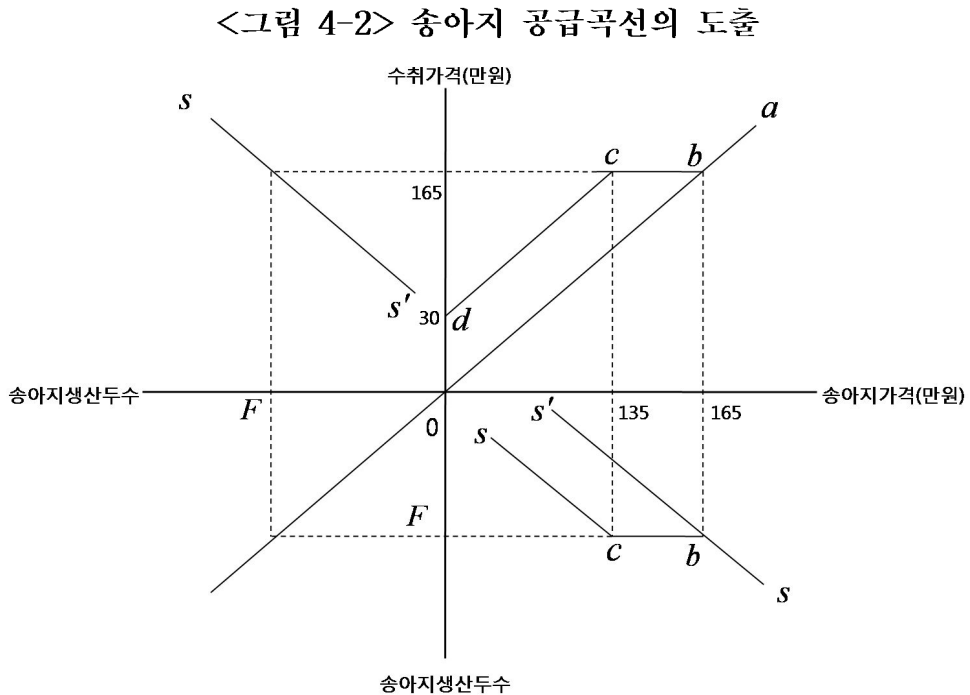
- 보전기준가격이 165만원이면 송아지 가격하락에 따라 수취가격이 $abcf$ 를 따라 감소하지만 보전한도액이 30만원으로 설정되어 있으므로

로 송아지 생산농가의 수취가격은 $abcd$ 를 따라 감소한다.

- 따라서 송아지생산안정제도에 의한 번식농가의 이득은 $\triangle bcde$ 로 나타낸다.
- 만약 보전기준가격이 150만원으로 축소되고 보전한도가 40만원으로 인상된다면 수취가격은 $ab'c'd'$ 에 따라 감소하여 번식농가의 이익은 $\triangle b'c'd'e$ 로 나타난다.

□ 송아지생산안정제도는 송아지공급곡선을 변화시킨다.

- <그림 4-2>의 우상측(1상한)은 <그림 4-1>과 같이 송아지가격과 송아지 생산농가의 수취가격의 관계를 나타낸 것이므로 농가수취가격은 $abcd$ 를 따라 감소한다



- 좌상측(2상한)은 송아지 수취가격을 기준으로 한 송아지 공급곡선을 나타내는데, 가령 송아지 생산농가의 수취가격이 165만원일 때는 송아지 생산비용이 165만원 이하인 농가만이 송아지 생산이 가능하고, 그 때 송아지 생산두수를 OF 라고 하자.

— 송아지 수취가격이 하락함에 따라 송아지 생산이 가능한 농가도 감소하므로 송아지생산두수는 SS' 를 따라 감소할 것이다.

* 여기서 생산비용이란 각 농가에서 송아지 생산이 가능한 최소한도의 비용을 의미하며, 농가에 따라 생산비, 경영비, 혹은 그 중간이 될 수도 있다.

- <그림 4-2>의 좌하측(3상한)에 45도선을 그어 X축 좌편에 있던 송아지 생산두수를 Y축 하단으로 이동시킨 후 X축 우편의 송아지 가격과 연결시키면 우하측(4상한)에서 송아지 공급곡선을 얻을 수 있다.

- 송아지생산안정제도가 없는 경우에는 송아지공급곡선이 SS' 가 되지만 보전기준가격이 165만원, 보전한도가 30만원이므로 송아지공급곡선은 $SbcS$ 가 된다.

— <그림 4-1>에서 본 바와 같이 송아지가격이 165만원 이상일 때는 송아지가격이 곧 수취가격이 되므로 송아지생산안정제도에 의해 공급곡선이 변하지 않으나, 165만원~135만원 사이에서는 수취가격이 165만원이 되어 송아지 생산두수가 OF 로 유지된다.

— 그러나 송아지가격이 135만원 이하로 하락하면 수취가격이 송아지 가격+30만원이 되므로 송아지 가격이 하락하는 만큼 생산두수가 감소한다.

□ 보전기준가격은 번식농가의 수취가격을 보장하고, 이 가격에 상응하는 수준의 송아지를 생산하도록 하는 역할을 한다.

○ 송아지가격이 하락하거나 하락이 예상되는 상황에서도 송아지 수취가격이 보전기준가격 수준이 되도록 함으로서 항상 보전기준가격 수준에 상응하는 송아지가 생산될 것이므로, 보전기준가격에 따라 송아지 생산두수가 결정된다.

— 송아지 생산두수에 따라 한우 공급량이 결정되고 그에 따라 한우 가격이 결정될 것이므로 보전가격 수준은 한우 생산량 혹은 한우(쇠고기)가격을 결정하는 요소가 된다.

* 단기적으로는 송아지생산두수 변화와 한우공급량 변화가 일치하지 않지만 장기적으로는 상당히 안정적인 선형관계에 있고, 한우산업이 안정되면 더욱 그러하다.

— 즉, 보전기준가격 수준이 높을수록 더 많은 송아지가 생산되고, 그만큼 송아지 가격은 낮아져 비육농가의 생산비용이 낮아지고, 한우 고기의 생산이 늘어나 한우 고기가격이 낮아질 것이다.

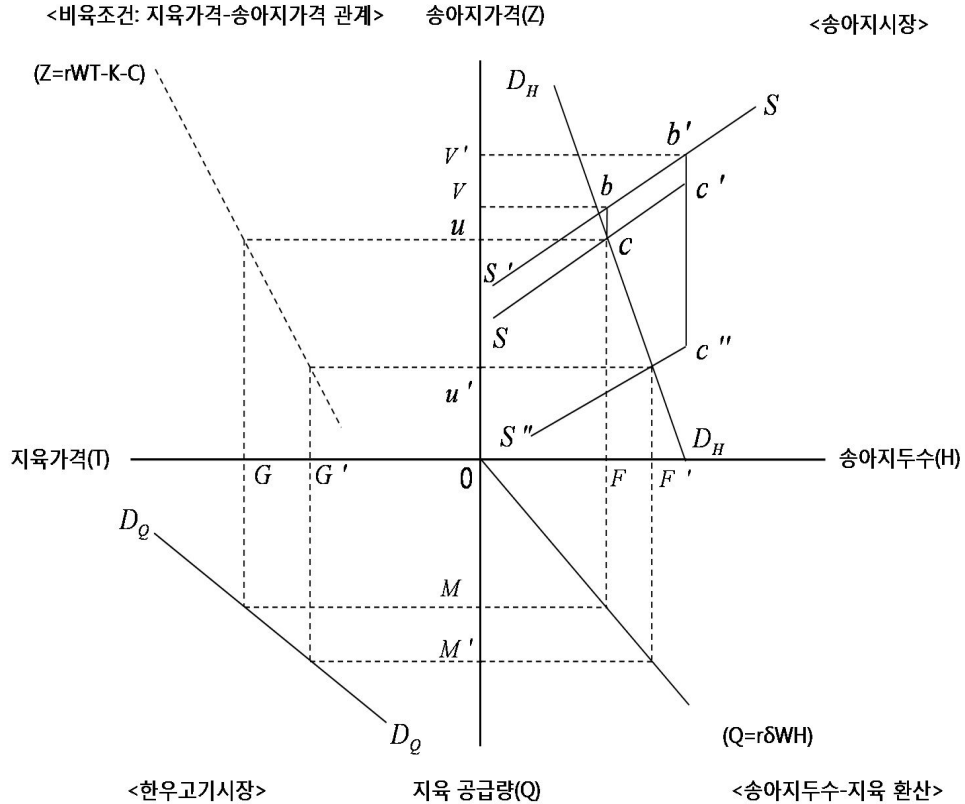
○ 요컨대 보전기준가격은 송아지생산으로 비육농가의 생산비용을 낮추어 한우고기 가격을 하락시킴으로써 수입육과의 경쟁력을 높이고 더 많은 한우고기를 더 싼 가격에 공급하여 소비자 후생을 증대시키는 역할을 한다.

○ 보전기준가격은 송아지생산의 가격 리스크를 완화시키는 기능을 하지만 그 수준에 따라 송아지 생산두수가 달라지므로 그 수준은 송아지 가격에 영향을 미치게 된다.

□ 보전한도는 송아지 거래가격을 결정한다.

- 쇠고기 수요함수가 주어지고(그림 4-3의 D_QD_Q), 비육농가의 비용구조 및 지육률 등 기술적 변수가 정해지면 송아지 수요함수가 결정된다(그림 4-3의 D_HD_H).
- 송아지생산안정제가 없는 경우에 송아지 공급곡선이 SS' 라면 보전기준가격이 V , 보전한도액이 bc 인 경우 공급곡선은 $SbcS$ 가 되어 송아지 수요곡선 D_HD_H 와 만나는 c 에서 수급균형을 이루고 송아지 가격은 U 가 된다.
 - 이 때 송아지 생산두수는 F 가 되고 한우고기 생산량은 M , 지육가격은 G 가 된다.
- 만일 보전한도가 bc 보다 적다면 수급균형점은 D_HD_H 를 따라 상승할 것이므로 결국 송아지 가격은 보전한도에 따라 결정된다고 할 수 있다.
 - 그러나 보전한도가 bc 보다 커지더라도 수급균형점은 변하지 않으므로 송아지 가격은 그 이상 하락하지 않을 것이다.
- 요컨대 보전기준가격이 정해지면 보전한도가 증액될수록 송아지 가격이 낮아지지만 일정 한도를 초과하면 보전한도가 증액되어도 송아지 가격은 변하지 않으므로 증액의 의미가 없어진다.
 - 따라서 그 한도를 유효 보전한도라고 할 수 있고 보전한도액이 이 범위 내에서는 증액될수록 송아지 가격은 낮아진다.

<그림 4-3> 송아지생산안정제도 아래서의 한우산업



주 1) SS: 송아지 공급곡선, $D_H D_H$: 송아지 수요곡선, $D_Q D_Q$: 지육수요곡선, V: 보전기준가격, U: 송아지 가격, F: 송아지 생산 두수 M: 한우고기 생산량, G: 지육가격, r: 지육율, W: 도체중, K: 도축비용, C: 가축비 제외 한우생산비, δ : 도축두수/송아지두수 비율

- 보전기준가격이 높더라도 보전한도액이 변하지 않으면 송아지 가격은 변하지 않는다.
- 보전기준가격이 V'로 높아지더라도 보전한도액이 bc로 변하지 않는다면 송아지공급곡선은 $Sb'c'S$ 가 되어 수급균형점은 역시 c이므로 송아지 가격 U는 변하지 않고 쇠고기 가격도 G로 그대로이므로 한우산업에 미치는 효과는 같다.

- 그러나 농가수취가격(시장가격 + 보전액 = $U + b'c' = V$)이 보전 기준가격 V' 에 못 미치면 농가의 가격리스크를 완화시키는 기능이 부족해지고 그 만큼 농가의 불안이 높아질 것이다.
- 그러나 보전한도가 $b'c'$ 만큼 증액된다면 송아지가격은 U' 가 되고, 쇠고기 가격도 G' 로 낮아지므로 보전기준가격과 보전한도액이 함께 높아질 때 송아지가격이 낮아짐을 알 수 있다.
- 요컨대 보전기준가격이 높더라도 보전한도가 증액되지 않으면 효과가 없고, 보전한도가 증액되더라도 보전기준가격이 높지 않으면 역시 효과가 없다.
- 따라서 보전기준가격과 보전한도는 각각의 목적에 맞게 설정하되 일정한 관계를 유지하는 것이 바람직하다고 생각된다.
- 즉, 보전기준가격은 한우고기 목표가격과 이를 달성하기 위한 송아지 생산목표에 따라 결정하고, 보전한도는 한우고기 목표가격이 달성될 수 있는 송아지 가격에 따라 결정한다.
- 보전기준가격은 번식농가가 필요한 송아지를 생산하게 하기 위한 수준이 되고, 보전한도는 비육농가가 목표로 하는 가격에 한우를 공급하게 하기 위한 수준이라고 할 수 있다.
- 그러면 현 시점에서 보전기준가격 및 보전한도의 수준은 어떻게 결정하여야 할 것인가?
- 보전기준가격과 보전한도액의 기능을 이상과 같이 이해하면 그 수준은 다음과 같은 방식에 따라 산출될 수 있다.

3. 보전기준가격과 보전한도액 설정 대안

(1) 보전기준가격과 보전한도액 설정 절차

□ 보전기준가격과 한도액은 한우산업의 발전목표로부터 도출될 수 있다.

○ 한우고기가 수입육으로 대체되는 데는 엄격한 한계가 있으므로 소비자에게 적정한 가격에 한우고기를 공급하는 것은 중요한 정책적 목표가 될 수 있다.

— 따라서 한우산업의 발전목표의 하나로 한우고기 가격이 가령 최근의 수준을 유지하도록 한다는 목표를 설정할 수 있을 것이다.

○ 목표 한우고기가격(지육기준으로 함)이 설정되면 목표 큰소가격이 다음과 같이 도출될 수 있다(그림 4-4의 좌측).

○ (방법1) 지육가격과 송아지가격 사이의 관계는 지육율 등 기술적 변수를 이용하여 다음과 같이 산출된다.

— 목표 지육가격이 G , 지육율이 r , 생체 kg 당 도축비용이 k , 도체중이 W 라면

— 목표생체가격 $S = rG - k$ 이 되고,

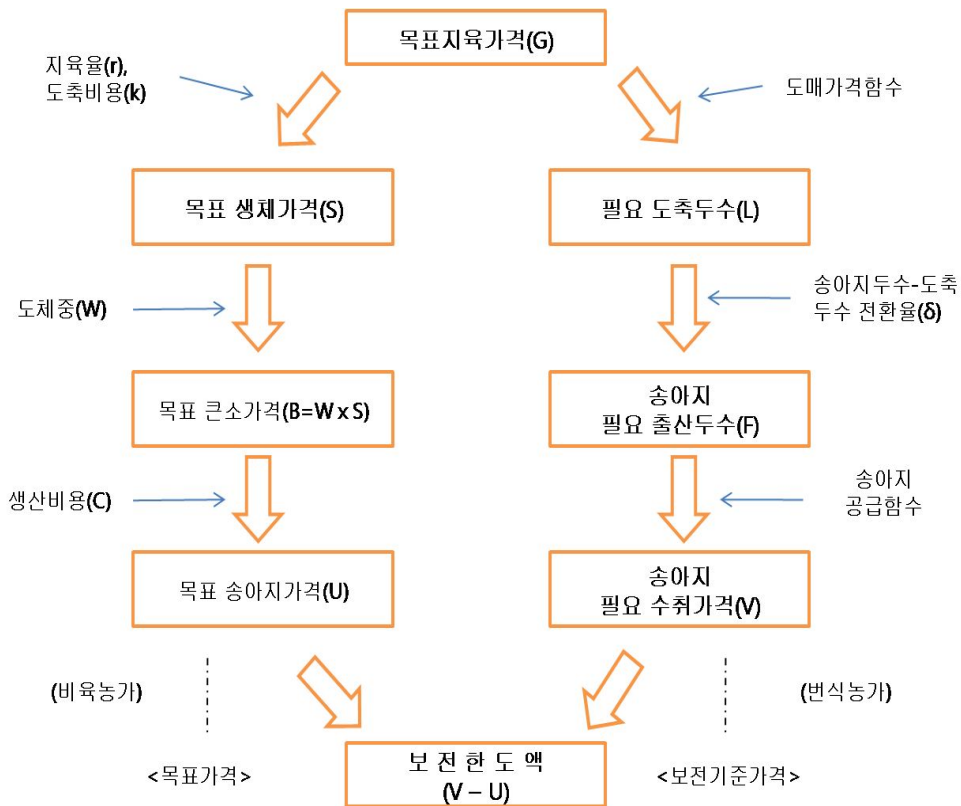
— 큰소 목표가격 $B = WS = W(rG - k)$ 가 된다.

— 여기서 지육율(r)은 0.59, 두당 도축비용(Wk)은 34만원, 도체중(W)은 640kg을 적용한다.

— 한편, 가축비 이외의 한우생산비를 C 라고 하면

- 목표 송아지가격은 $U = WS - C = W(rG - k) - C$ 로 정해진다.
- 즉, 한우고기 목표가격(T)과 한우생산비(C) 및 도축비용(k)에 지육율(r)과 도체중(W) 등의 기술적 계수를 적용하면 한우고기 목표가격을 달성할 수 있는 송아지 가격이 도출 될 수 있으므로 이를 목표 송아지가격(U)으로 한다.

<그림 4-4> 보전기준가격과 보전한도액 산출과정



- (방법2) 앞에서 지육가격(G)과 큰소가격(B)과의 관계는 선형관계가 되는 것으로 나타났으므로 두 가지 가격에 대한 시계열자료로부터 다음과 같이 추정할 수 있다.

$$- B = 375.5530G - 551,288$$

(33.64) (3.26)

$$R^2 = 0.8947, \text{ 자료 : 1998. 7 } \sim \text{ 2008. 10 사이 월별자료}$$

- 이 방법은 경우에 따라 차이가 있는 지육율과 도축비용을 단순히 조사자료에 의존하지 않고 시계열자료로부터 추정한다는 장점이 있다.
- 지육율(r) 0.59, 도체중(W) 640kg을 적용하면 $rW = 377.6$ 이 되므로 시계열 추정치 375.5530과 거의 일치하는 반면 상수 551,288은 두 당 도축비 조사치 34만원 보다 21만원 정도 더 높게 추정되었다.
- 따라서 두 가지 방법을 각각 사용하여 목표가격과 보전한도액을 산출하기로 한다.
- 한편, 목표 한우지육가격(G)이 주어지면 도매가격함수로부터 필요한 도축두수(L)가 산출되고, 여기에 송아지두수-도축두수 관계(δ)를 적용하여 필요한 송아지두수(F)를 정할 수 있다(그림 4-4의 우측).
- 도축두수는 장기적으로 송아지두수에 의해 결정되므로 최근 송아지생산주기 동안의 평균 도축두수와 평균 송아지 생산두수 사이의 비율(δ)을 적용하면 필요한 송아지 생산두수를 얻을 수 있다.
- 끝으로 필요한 송아지 생산두수(F)를 송아지공급함수에 적용하면 필요한 송아지 생산두수를 얻을 수 있는 송아지 수취가격(V)이 도출되므로 이를 보전기준가격으로 한다.
- 보전기준가격은 앞절에서 분석한 바와 같이 송아지 생산목표를 달성할 수 있는 수준으로 설정되어야 하기 때문이다.

- 보전한도액은 보전기준가격(V)과 송아지 목표가격(U)이 결정되면 두 가격의 차액으로 설정한다.
- 보전기준가격은 번식농가의 안정적 송아지 생산을 유도하는 가격이고 보전한도액은 송아지 시장가격을 결정하는 가격이라고 할 수 있다.
- 보전기준가격은 목표 한우고기가격을 달성하기 위해 번식농가에게 보장하려는 송아지수취가격이 되고, 목표 송아지가격은 목표 한우고기가격을 달성하기 위해 비육농가에 공급되는 송아지 가격을 의미하며, 보전한도는 두 가격의 차액으로 결정한다.
 - 송아지 가격이 보전기준가격보다 낮을수록 보전액이 늘어나지만 송아지 가격이 목표 송아지가격 이하가 되면 더 이상 송아지 생산을 지원할 필요가 없으므로 보전액은 동결되어야 하고, 따라서 보전기준가격과 목표 송아지가격과의 차액이 보전한도액이 된다.
- 따라서 보전기준가격과 보전한도는 한우고기 수급과 송아지 수급을 동시에 고려하여 일정한 관계를 갖도록 결정되어야 한다.
 - 보전기준가격은 높고 보전한도가 낮으면 보전기준가격이 번식농가의 가격리스크를 제대로 흡수하지 못한다.
 - 반대로 보전기준가격에 비해 보전한도액만 높아도 실효성이 없다.

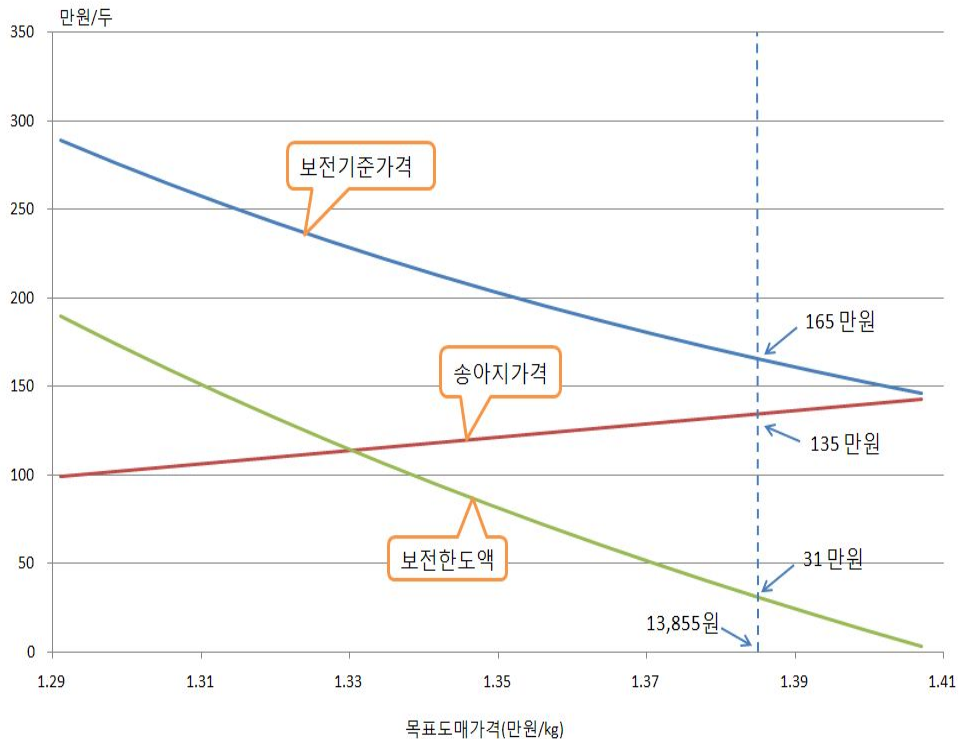
(2) 보전기준가격과 보전한도액 산출

- 목표지육가격에 따라 보전기준가격과 보전한도액이 결정된다.

- 앞의 방법에 따라 목표 지육가격별 보전기준가격과 보전한도액을 산출하면 <그림 4-5>와 같이 목표 지육가격이 낮을수록 번식농가가 수취하는 보전기준가격은 높아야 하고, 비육농가가 구입하는 송아지 가격은 낮아져야 하므로 보전한도액은 증가하여야 한다.
- 만일 소비자 가격을 낮추기 위해 지육가격을 최근 1년간(08년 9월~09년 9월)의 평균가격(14,505원/kg, 2009년 11월 가격 기준)보다 5% 정도 낮은 수준(1만 3,855원/kg)으로 유지하려면 보전기준가격이 165만원, 보전한도가 31~37만원이 되어야 하는 것으로 나타났다.
- * 앞에서 설명한 방법1과 방법2에 따라 보전한도액 추정치에 6만원정도의 차이가 나타났다.
 - 이 수준은 대체로 현재의 보전기준가격 및 보전한도와 대체로 일치하므로 현재 수준이 유지되면 송아지 가격은 현재보다 하락하고 쇠고기 가격은 최근 1년 간 평균보다 5% 정도 낮아질 것임을 의미한다.
 - 이 때 연간 송아지 출산두수는 77만 5천두가 되고 송아지 가격은 128~135만원/두, 큰 암소 가격은 459~465만원/두가 되는 것으로 나타났다.
- * 송아지 가격이 낮아지는 것은 현재 1세 이상 암소두수가 125만 두로 증가하여 송아지 생산능력이 매우 높아 같은 송아지 가격에서도 과거보다 더 많은 송아지를 생산하기 때문이다.
- * 지육율(r)은 59%, 도체중(W)은 640kg, 두당 도축비용(Wk)은 34만원(이상 농수산물유통공사, 농축산물 유통비용조사결과, 2008)을 생체 kg당 도축비용으로 환산, 가축비용 이외의 비육우 생산비용은 600kg 당 330만 4,482원을 (축산물 생산비 조사, 2009, 통계청) 적용하였고, 송아지생산두수와 도

축두수 사이의 비율(δ)은 최근 송아지생산주기(1998년 7월부터 2009년 10월까지) 동안의 평균두수로부터 산출된 0.9503이 이용되었다.

<그림 4-5> 목표 지육가격 변화에 따른 보전기준가격과 보전한도액 변화



주 1) 가격은 2009년 11월 가격기준으로 표시됨.

2) 방법2를 적용한 경우임

□ 보전기준가격을 인상할수록 지육가격과 송아지 가격은 낮아지고 그에 따라 보전한도액은 증가하여야 한다.

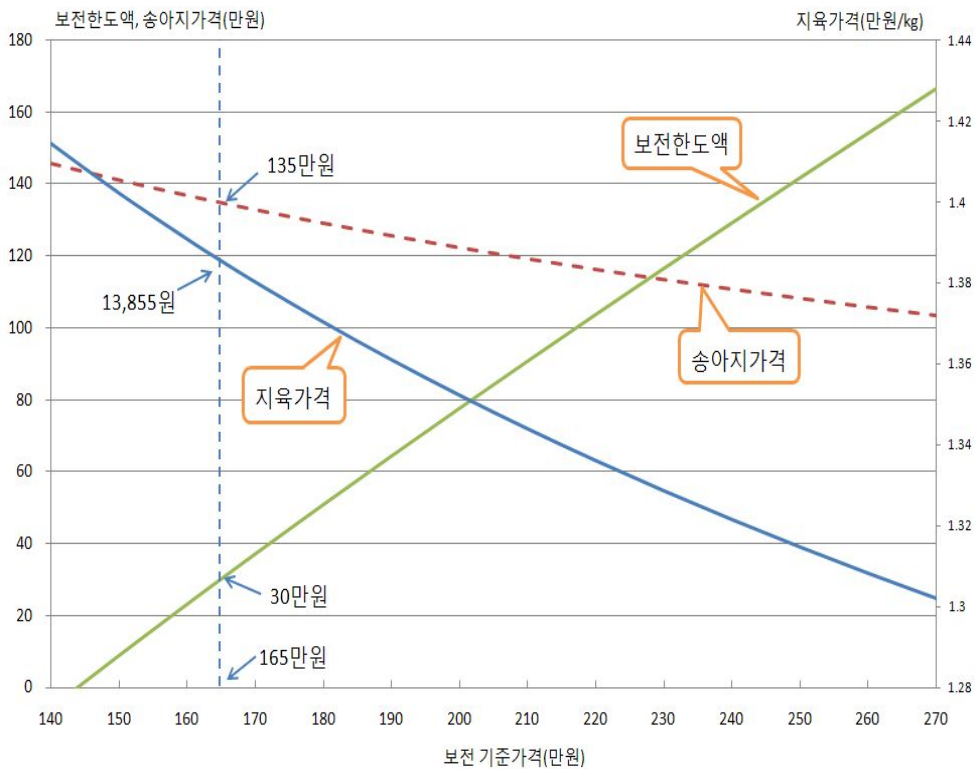
○ <그림 4-6>에서 보는 바와 같이 보전기준가격이 165만원에서 180만원으로 인상되면 지육가격은 1만 3,704원/kg이 되고 송아지 가격은 129만원/두가 되어 보전한도액은 51만원으로 늘어나야 한다(2009년 11월 가격으로 환산한 것임).

○ <그림 4-6>을 이용하여 보전기준가격과 보전한도액 사이의 관계를 구하면 다음과 같은 선형관계가 되므로 보전기준가격 조정시 이 식을 이용하여 보전한도액을 설정할 수 있다.

— $Y = -185.1471 + 1.2940X$, 여기서 Y는 보전한도액(천원/두), X는 보전기준가격(천원/두)를 의미한다.

— 즉, 보전기준가격을 만원 인상하는 경우 보전한도액을 1만 2,940원 증액시켜야 보전기준가격 인상의 효과를 발휘할 수 있음을 나타낸다.

<그림 4-6> 보전기준가격 변화에 따른 송아지가격과 보전한도액 변동



주 1) 가격은 2009년 11월 가격기준으로 표시됨.
2) 방법2를 적용한 경우임

4. 송아지생산안정제도 가입농가의 기대수령액과 농가부담금 결정

□ 농가 부담금의 수준은 이 제도에 가입한 농가가 기대할 수 있는 보전금수령액에 따라 결정되는 것이 바람직하다.

○ 현재 가입농가는 보전기준가격에 관계없이 정액으로 암수 두당 1만원을 부담하고 있으나 과연 이 수준이 적당한 것인가?

○ 농가의 부담금 수준을 결정하는 데는 이 제도에 가입한 농가가 보전금으로 얼마를 받을 것으로 기대할 수 있는가가 우선 중요하다.

— 부담금은 확정적인 지출인 반면 보전금은 송아지 가격변동에 따라 수령여부가 결정되는 확률적 변수이므로, 받지 못하게 될 확률을 고려한 기대수령액이 부담금보다 충분히 커야 농가가 가입할 유인이 되기 때문이다.

□ 송아지생산안정제도에 가입한 농가가 기대할 수 있는 수령액은 송아지가격 변동확률에 따라 결정된다.

○ 보전가격이 현재와 같이 165만원인 경우 이 제도에 가입한 농가가 보전금을 받게 될 확률은 2개월 평균 송아지가격이 165만원 이하로 떨어질 확률에 따라 결정된다(그림 2-6).

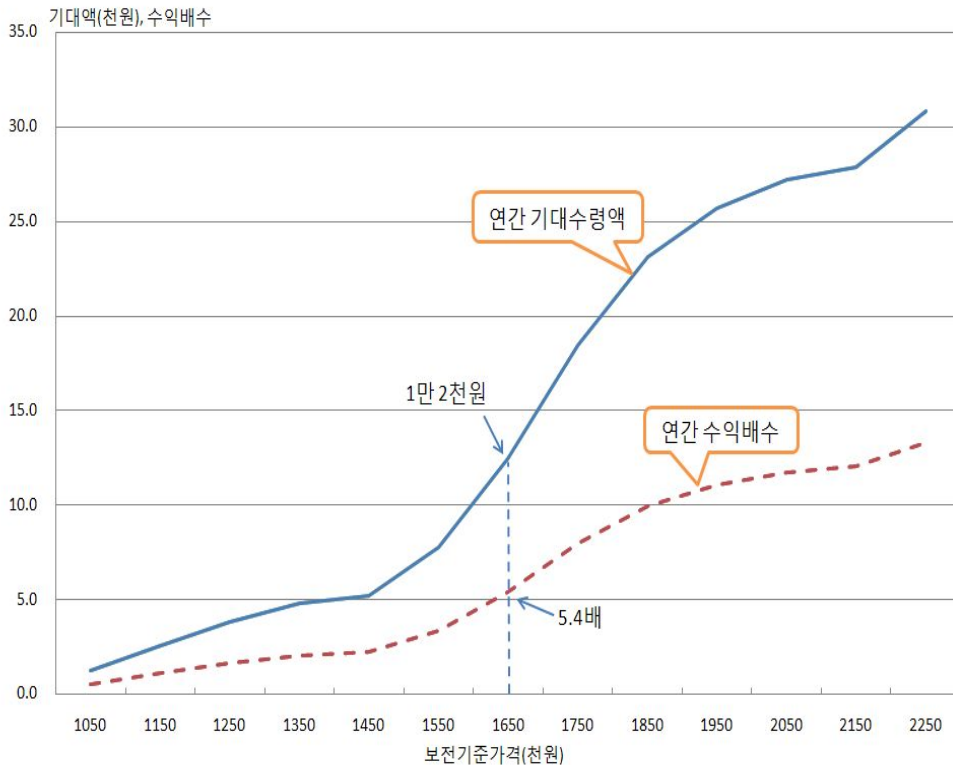
○ 송아지 생산과 가격의 최근 주기가 2장에서 11년 3개월(1998년 7월 - 2009년 10월)인 것으로 나타났으므로, 이 기간 동안의 송아지가격 변동확률을 이용하여 한 주기 동안의 기대 수령액(주기당 기대수령액)을 산출하면 14만 600원이 되고, 한 해에 받게 될 기대 수령액

(연간 기대수령액)은 1만 2,440원이 된다.

- 최근 주기를 기준으로 하는 것은, 송아지 가격이 최고치와 최저치를 모두 경과한 한 주기 동안을 기준으로 송아지가격 변동확률을 산출하는 것이 가임농가의 평균적 기대치를 가장 잘 반영할 것이기 때문이다.
- 그러나 개별 농가의 기대치는 개별 농가가 인식하는 미래 송아지 가격 예측치에 따라 결정되며, 미래 가격을 낙관적으로 보는 농가는 수령 확률이 낮아지고 그만큼 기대수령액과 기대이득이 적어진다.
- 따라서 여기서 추정된 기대수령액은 농가의 평균 기대치라고 할 수 있고 이보다 높은 농가도 있고 이보다 낮은 농가도 있을 것이다.
- 암소는 평균 4.3차 분만 후 도축되는 것으로 나타났고(1장의 농가 설문조사 결과), 송아지생산안정제의 농가 부담액은 암소 한 마리당 1만원이므로 연간 부담액은 2,326원이 되어 기대 수익배율은 5.35배 ($=12,440 \div 2,326$)가 되는 것으로 나타났다.
- 가임농가의 부담액이 현재의 1만원에서 2만원으로 늘어난다면 기대 수익배율은 반으로 줄어들어 2.68이 된다.
- 기대 수령액은 보전기준가격이 높아질수록 증가하나, 특히 165만원에서 175만원 사이에서 가장 크게 증가한다.
- 보전기준가격이 165만원에서 175만원으로 10만원 높아질 때 연간

기대수령액은 6,000원 증가하지만 135만원에서 145만원으로 높아지는 경우는 400원 증가하는데 머물고 195만원에서 205만원으로 높아지는 경우에도 1,500원 증가하는데 그친다(그림 4-7)

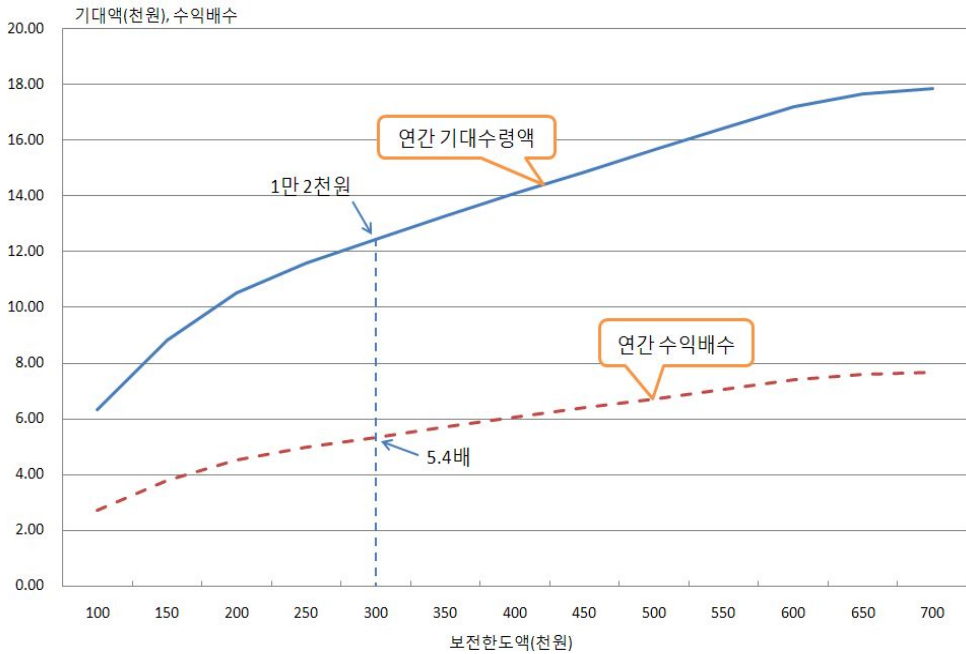
<그림 4-7> 보전기준가격 변경에 따른 연간 기대수령액 변화



□ 보전한도액이 증액될수록 기대수령액이 증가하지만 보전한도가 높아질수록 증액의 효과는 감소한다.

○ 보전한도액을 30만원에서 40만원으로 증액하면 연간 기대수령액은 1,600원 증가하지만 10만원에서 20만원으로 증액될 때는 연간 기대수령액이 4,200원이나 증가한다(그림 4-8).

<그림 4-8> 보전한도액 변동에 따른 연간 기대수령액 변화



□ 번식농가의 기대수령액은 보전한도액보다 보전기준가격에 민감하게 반응한다.

<표 4-5> 보전기준가격과 보전한도액 변화에 따른 연간 기대수령액 변동
(단위 : 천원)

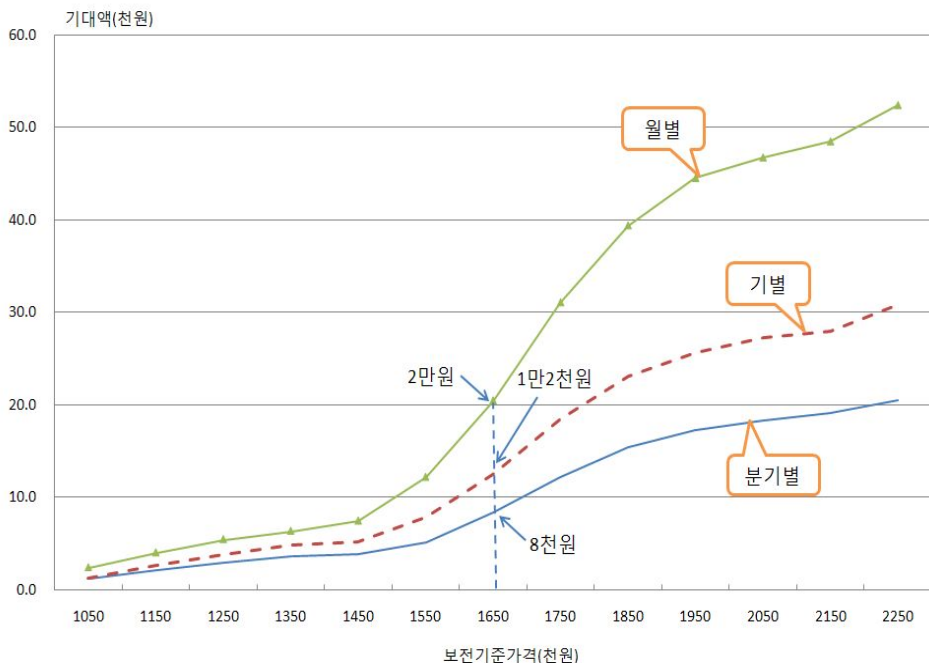
보전한도액 보전기준가격	20만원	30만원	40만원	50만원	60만원	70만원	80만원
145만원	3.6	5.1	6.7	7.3	7.7	7.9	8.0
155만원	6.1	7.7	9.3	10.9	11.5	11.9	12.1
165만원	10.5	12.4	14.1	15.6	17.2	17.8	18.2
175만원	14.2	18.4	20.4	22.0	23.6	25.1	25.8
185만원	16.8	23.1	27.3	29.2	30.8	32.4	34.0
195만원	17.8	25.7	32.0	36.2	38.1	39.8	41.3

□ 보전금 지급여부를 결정하는 평균 시장거래가격 산출기간을 짧게 할수록 기대 수령액은 증가한다.

○ 보전기준가격 165만원, 보전한도 30만원인 조건에서, 거래가격을 분기 평균에서 기별 평균가격으로 변경함에 따라 농가의 연간 기대수령액은 4,100원 증가하였다(그림 4-9).

— 거래가격을 기별 평균에서 월 평균으로 변경한다면 기대 수령액은 8,100원이나 증가하여 분기 기준에서 기별 기준으로 변경하는 효과 보다 훨씬 큰 것으로 나타났다.

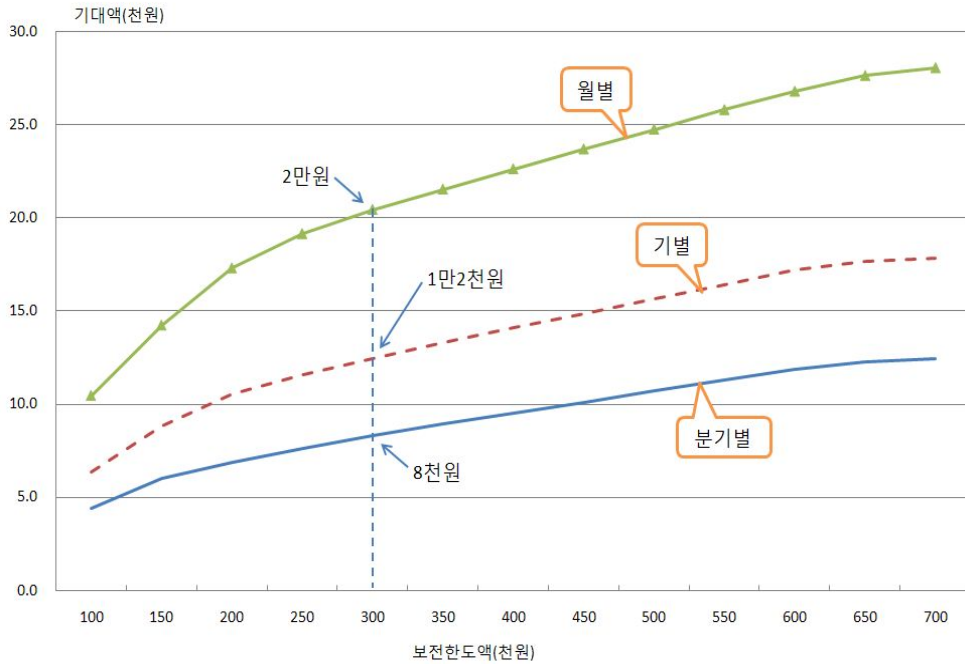
<그림 4-9> 보전기준가격 변화에 따른 연간 기대수령액 변화



주 1) 월별이란 월평균 거래가격이 보전기준가격을 하회하는 경우 보전금을 지급하는 경우이고, 기별은 2개월 평균가격, 분기별은 분기평균 거래가격을 기준으로 하는 경우를 의미함.

2) 보전한도액은 30만원으로 고정됨.

<그림 4-10> 보전한도액 변화에 따른 연간 기대수령액 변화



주 1) <그림 4-9>와 같음.

2) 보전기준가격은 165만원으로 고정됨.

- 보전기준가격과 보전한도액이 높을수록 평균 시장거래가격 산출기간을 짧게 할수록 기대수령액의 증가 효과 커지는 것으로 나타났다 (그림 4-9, 4-10).

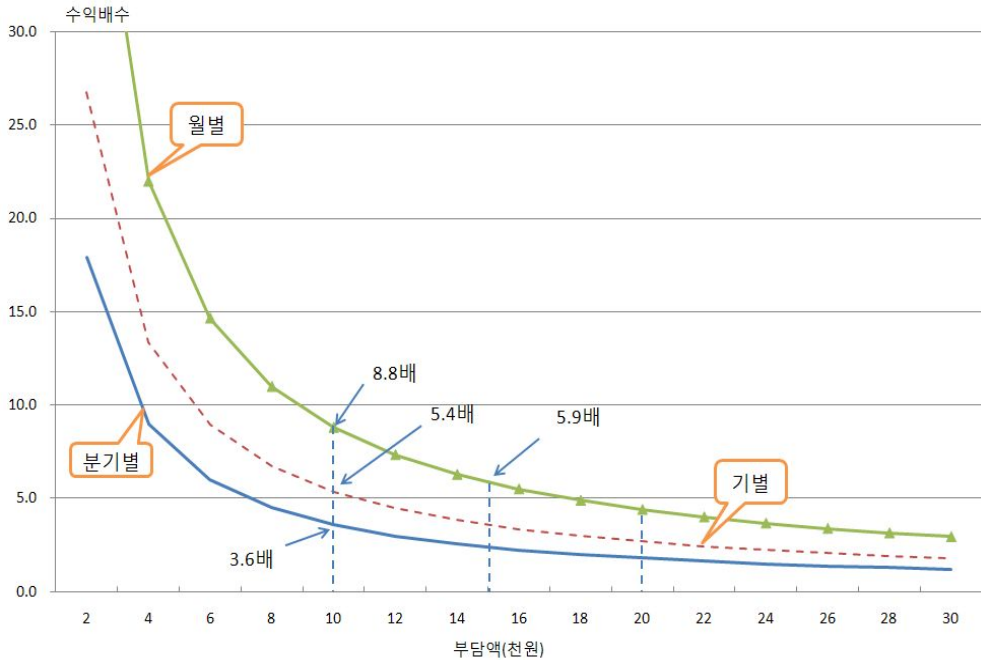
□ 농가부담액은 충분한 가입유인이 되도록 설정되어야 한다.

- 앞의 분석 결과 현재 가입농가의 보전금 기대수령액은 가입비에 비해 5.35배가 되므로 농가에게 가입유인을 제공하기에 충분하다고 판단되며, 그에 따라 현재 가입률이 100%수준에 이르고 있는 것으로 생각된다.

- 수익배율은 높으나 개별농가의 기대이익은 두당 연간 1만 114원(기대 수령액 1만 2,440원 - 농가부담액 2,326원)에 지나지 않는다.
- 따라서 부담금이 증액되는 경우 기대이익이 매우 소액이 되어 개별 농가로서는 관심이 낮아지고 가입유인이 급격히 낮아질 가능성이 있다.
- 부담액이 2만원이 되면 기대이익은 두당 7,788원이 되고 기대수익 배율은 2.67배로 떨어진다.
- 개별 농가의 기대수령액은 각 농가가 인식하는 미래 송아지 가격 예측치에 따라 달라지므로 미래 가격을 낙관적으로 전망하는 농가에게는 현재도 기대이익이 여기서 추정 한 수준보다 매우 낮다고 생각할 수 있기 때문이다.
- 이 제도는 개별 농가의 소득을 보전하는 것이 목적이 아니라 한우 산업의 안정을 통해 한우농가와 소비자의 이익을 보호하려는 것이므로 거의 모든 농가가 가입하지 않는다면 목적을 달성하기 어렵다.
- 따라서 충분한 가입유인을 제공하여 미래 가격을 낙관적으로 예상 하는 농가를 포함하는 모든 농가가 가입토록 하는 것이 중요하므로 현재로서는 농가의 부담액을 증액하는 것은 신중할 필요가 있다.
- 다만 평균 거래가격 산출기간을 월별로 하면 농가의 두당 연간 기대수령액이 2만 1,000원, 수익배율은 8.8배로 증가할 것으로 추정된다(그림 4-11).
- 이 경우 부담액을 50% 인상하더라도 수익배율이 5.9배가 되어 현재 보다 낮아지지 않으므로 가입유인이 떨어지지 않을 것으로 추정된다.

- 따라서 평균 거래가격 산출기간을 월별 기준으로 변경하는 경우에는 농가의 부담액을 50%정도 인상하여 재정의 부담을 줄이는 방안을 검토할 필요가 있다.

<그림 4-11> 농가부담액 변화에 따른 연간 기대수익 배율



5. 송아지생산안정제도의 효과

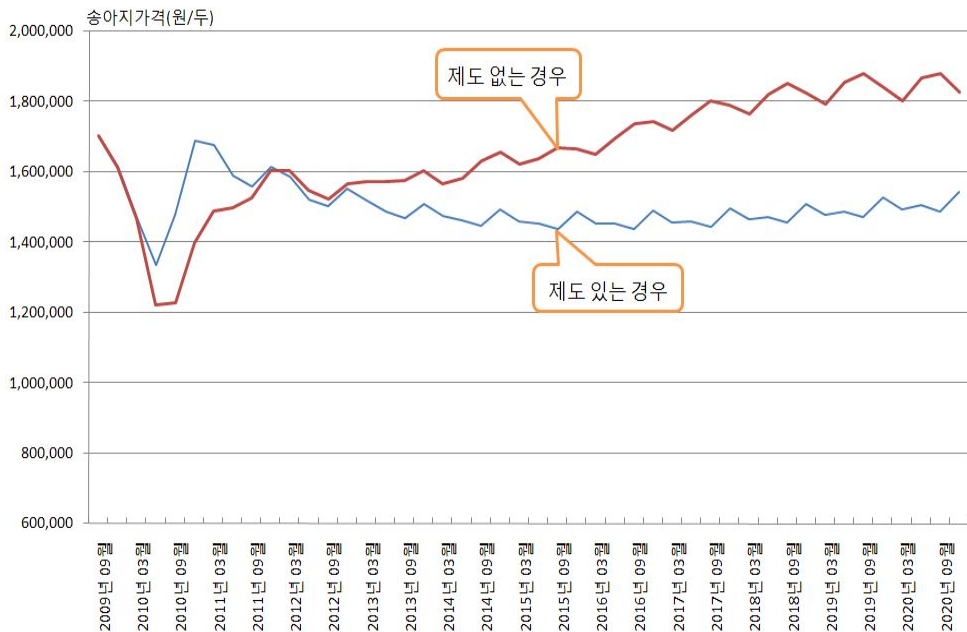
□ 송아지생산안정제도가 없는 상황에서 광우병 발생과 같은 충격이 발생하면 한우산업 전체에 충격이 파급된다.

○ 가령 2010년 초에 광우병 발생과 같은 일시적 충격이 발생하여 도매가격이 1년간 최대 10% 하락하는 충격이 발생하는 경우 송아지 생산안정제가 없다면, 송아지 수요가 감소하여 2011년 말까지 송아

지가격이 더 큰 폭으로 하락할 것이다(그림 4-12).

- 그러나 장기적으로는 송아지가격이 다시 상승하여 결국 과잉생산으로 연결되는 반면 송아지생산안정제가 있는 경우에는 장기적으로 송아지가격이 안정된다.

<그림 4-12> 송아지생산안정제도의 송아지 가격안정 효과

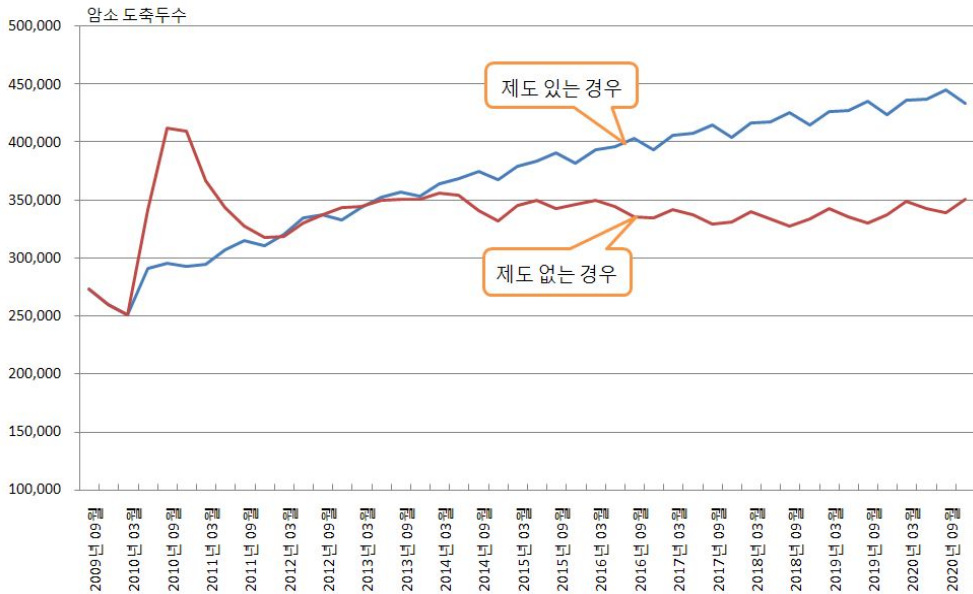


주 1) 송아지가격은 2009년 11월 기준가격 임.

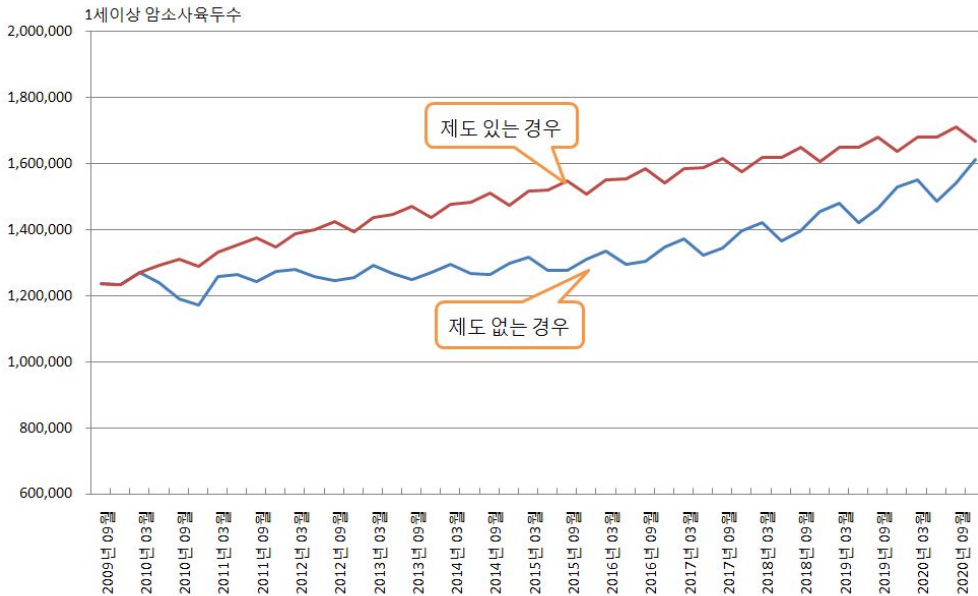
- * 광우병 충격으로 수요가 감소하여 도매가격이 4분기 동안 최대 10% 하락되고, 번식농가의 송아지 기대가격은 도매가격 하락에 따라 처음 5% 하락하고 뒤이어 한분기가 지날 때마다 5% 더 떨어져 3분기 후에는 15%가 낮아진 후 점차 회복되는 것으로 가정한 것이다.
- * 충격의 파급영향은 한우부문모형 GSnJ-KOCAS에 의해 예측되었다(부록 1 참조).

- 송아지가격 하락하기 시작하면 번식농가의 송아지 기대가격은 더욱 하락하여 2010년 말까지 암소도축이 크게 증가하므로(그림 4-13) 한우고기 가격은 더욱 하락하여 충격은 확대된다.
- 일시적 충격으로 암소도축이 일단 증가하면 가임 암소두수가 감소하고(그림 4-14), 1년 후 부터 송아지 생산두수가 더욱 감소하여 충격은 확대된다(그림 4-15).
 - － 일시적 충격은 사라지고 급증했던 암소도축이 2012년부터 정상화 되더라도(그림 4-13) 가임암소와 송아지 생산두수의 감소가 이어져 2010년 중반부터 송아지가격이 지나치게 상승함으로서 2020년경에는 송아지 과잉생산을 초래하게 될 가능성이 높아진다(그림 4-14, 4-15).
- 그러나 송아지생산안정제도가 있는 경우에는, 도매가격이 하락하더라도 송아지가격이 135만원 이상인 한 송아지 수취가격은 165만원이 되고, 송아지가격이 135만원 이하가 되는 경우는 송아지가격+30만원이 되어 광우병 충격이 암소도축에 주는 영향이 차단됨으로서 암소도축두수가 급증하지 않고 사육두수 증가에 따라 서서히 증가한다(그림 4-13).
 - － 보전기준가격이 정해져 있으므로 번식농가의 기대 수취가격이 이 수준 이하로 떨어지지 않고, 따라서 번식농가의 기대가격 하락으로 송아지생산두수에 영향이 과급되는 것이 차단되기 때문이다.
- 따라서 1세이상 암소두수와 송아지 생산두수도 안정적으로 증가한다(그림 4-14, 4-15).

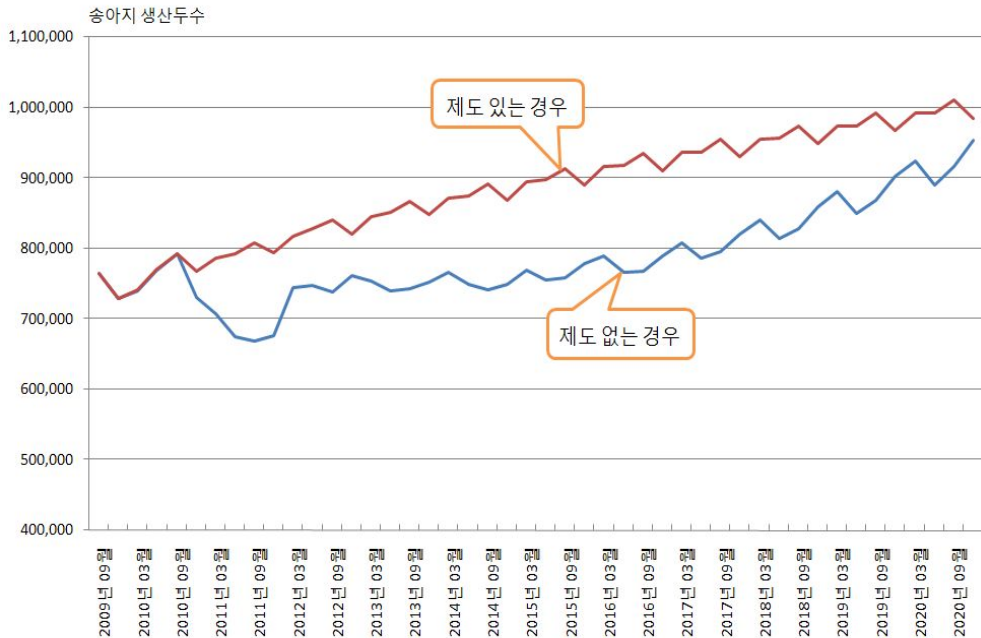
<그림 4-13> 송아지생산안정제도가 암소도축두수에 미치는 영향



<그림 4-14> 송아지생산안정제도에 의한 1세이상 암소사육두수변화



<그림 4-15> 송아지생산안정제도가 송아지 생산두수에 미치는 영향



- 송아지생산안정제도에 의해 번식농가, 비육농가, 소비자의 이득이 증가할 것으로 기대된다.
- 송아지생산안정제도에 의해 송아지가격이 낮아져 보전액을 가산한 수취가격은 2020년까지 두당 평균 6천원 낮아지지만 생산두수는 연간 10만두 늘어나 번식농가의 생산액은 연간 291억원 늘어날 것으로 기대된다.
- 비육농가의 송아지 구입가격은 두당 평균 16만원, 한우판매가격은 30만원 하락할 것으로 기대되고, 도축두수는 72만두에서 80만두로 증가하므로 판매액은 933억원 증가하고 송아지 구입액은 총 291억원 증가하여 차액이 642억원 증가한다.

— 판매액에 사육두수 증가액을 가산한 비육농가 생산액은 1,160억원 증가한다.

○ 한편 쇠고기 지육가격이 평균 646원/kg(4.6%) 낮아지고 도축두수는 연간 7만두(10.1%) 증가할 것으로 추정되어 소비자 이득도 증가할 것으로 기대된다.

<표 4-6> 송아지생산안정제도에 의한 효과(연간) : 예시

(2009년 가격 기준)

구분	단위	시행 전 (A)	시행 후 (B)	B - A(증감율)
송아지가격	천원	1,658	1,500	-158 (-9.5)
송아지 수취가격	천원	1,658	1,651	-6 (-0.4)
송아지생산두수	두	786,483	888,269	101,786 (12.9)
송아지생산액	억원	13,036	13,327	291 (2.2)
번식농가 수취액	억원	13,036	14,667	1,631 (12.5)
큰소가격	천원	4,506	4,209	-297 (-6.6)
도축두수	두	718,800	791,552	72,752 (10.1)
한우판매액	억원	32,386	33,319	933 (2.9)
한우생산액 ¹⁾	억원	34,558	35,717	1,159 (3.4)
도매가격	원/kg	14,172	13,526	-646 (-4.6)
1세이상 암소두수	두	1,334,880	1,504,283	169,403 (12.7)

주 1) 한우생산액=(도축두수×큰소가격)+(1세미만 송아지증가두수/2)×9개월령 송아지가격)+(2세이상 한우증가두수×21개월령 큰소가격), 9개월령과 12개월령 가격은 송아지가격과 큰소가격을 이용한 보간법으로 산정함.

6. 송아지안정제도 운영방식 개편

(1) 송아지 가격기준 검토

- 평균거래가격을 산정하는 기간을 기별에서 월별로 전환하는 것을 검토한다.
 - 2008년까지는 분기별 평균거래가격과 안정기준가격의 차액을 보전 한도액 내에서 보전금으로 지급하였다.
 - 2009년부터는 기별(2개월) 평균거래가격을 산정하여 보전금 지급 여부를 결정하고 있다.
 - 송아지 판매 월에 따라 상대적으로 보전금을 많이 받는 농가와 적게 받는 농가가 발생하게 되어 농가 불만이 생길 수 있다(1장 4절 참조).
 - 또한 월별 시장평균거래가격을 기준으로 하면, (분)기별 기준으로는 보전받지 못한 월도 보전금 지급대상이 될 수 있다.
 - 이와 같이 기준 기간 설정 차이에 따라 보전금 지급의 가부가 변하는 것은 보전금을 받아야 할 농가에게 보전금 지급이 정확히 이루어지지 않게 되는 결과가 됨을 의미한다.
 - 따라서 월별 평균가격을 기준으로 보전금 지급여부를 판단하는 방안을 검토할 필요가 있다.
- 단, 현재와 같이 4~5개월령을 기준으로 하면 월별 거래두수가 2천

여 두에 지나지 않으므로 월별 평균가격으로 전환하는 경우에는 이와 함께 거래의 80% 이상을 차지하는 6~7개월령 가격을 기준으로 변경하는 것이 바람직하다.

- 또한 월별가격을 기준으로 하는 경우 4개월령 도달 시점 파악이 더욱 정확해야 하므로 쇠고기생산이력제 관리전산시스템과 연계하여 운영할 필요가 있다.

□ 암수별 평균거래가격을 적용하는 방안을 검토한다.

- 송아지생산안정제는 송아지 성별에 따른 차등을 두고 있지 않으나 성별 시장가격차로 인하여 암송아지 생산농가는 결과적으로 보전금 수령에서 차등을 받게 된다(1장 4절 참조).
- 수송아지보다 암송아지의 평균산지가격이 낮게 형성되고 있는 가운데 동일한 금액의 보전금을 지급하므로 암송아지를 생산한 농가는 보전기준가격과 시가와의 차액에 비해 보전액이 상대적으로 적게 되어 불만의 원인이 될 수 있다.
- 단, 송아지 생산두수가 많은 농가의 경우에는(암수 출생비율이 대체로 각각 50%이므로) 암수 별로 지급을 달리 하더라도 전체보전액에 별 차이가 없을 것이다.

□ 6~7개월령 가격을 기준으로 하는 방안을 검토한다.

- 최근에는 송아지 거래의 80% 이상이 6~7개월령 송아지이고 그 비중은 더 늘어날 것으로 예상되므로 송아지 기준가격을 4~5개월령에서 6~7개월령 가격으로 전환할 필요가 있다.

- 일본도 처음에는 4~5개월령 가격을 기준으로 하였으나 6~7개월령 가격으로 전환하였다.
- 4~5개월령 가격과 6~7개월령 가격이 함께 조사된 2009년도의 경우 두 가격 사이에는 다음과 같은 관계가 있었다.
 - 6~7개월령 가격 = 209.7777 + 1.0432 × 4~5개월령 가격
 - (2.57) (26.68)
 - $R^2 = 0.98$, ()안은 t값
- 따라서 현재 4~5개월령 보전기준가격 165만원을 위의 관계식에 따라 6~7개월령으로 환산하면 193만 1천원이 된다.
 - 기준 송아지 월령을 6~7개월령으로 한다면 보전기준가격은 193만원 수준으로 조정하여야 할 것이다.

(2) 기타 운영방식의 개선

- 송아지생산안정제에 대한 교육·홍보 활동이 강화되어야 한다.
 - 송아지생산안정제가 실시된 지 10여 년이 지났지만 제도의 목적과 구체적 내용에 대해 정확히 인지하지 못하고 있는 농가와 사업담당자가 일부 있다.
 - 홍보물이나 소식지를 통한 일방향의 교육·홍보는 쌍방향 정보교환보다 효율적이지 못한다.
 - 제도에 대한 정확한 이해와 적극적인 참여를 유도하기 위해서는 전

문 강습회 등 질의 응답을 통한 쌍방향 대화가 가능한 교육기회를 제공할 필요가 있다.

- 사업담당자가 농가를 방문하거나 전화로 직접 설명하는 것도 제도 이해를 위한 좋은 방법이 되겠지만 업무부담이 크다고 할 수 있다.

□ 계약관련 규정을 간소화하고 업무 수행을 효율적으로 행할 수 있는 기반을 구축하여야 한다.

- 계약신청기간을 제한하지 말고 연중으로 확대하여 농가의 편의를 도모하는 것을 검토할 필요가 있고 계약암소를 판매·이전하는 경우에는 계약승계가 이루어질 필요가 있다.

- 보전금을 지급받지 않은 계약암소에 대해서는 차년도 계약을 자동으로 갱신토록 한다.

- 동일한 계약암소에 대해 매년 계약을 갱신하기 위해 농가가 농협을 방문해야 하고, 사업담당자는 업무부담이 증가하게 된다.

□ 제도관련 업무수행의 효율화를 위해 전산망의 통합이 필요하다.

- 위와 같은 업무개선이 효율적으로 이루어지기 위해서는 암소 및 송아지에 대한 개체확인 및 이동상황 등을 자동으로 확인할 수 있어야 한다.

- 따라서 쇠고기이력추적제와 송아지생산안정제의 전산망을 통합운영할 필요가 있다.

7. 관련제도와의 관계

(1) 다산장려금제도와의 관계

- 한우 번식기반 유지·확대를 위한 다산장려금제는 한시적으로 실시된 후 폐지되었다.
- 2000년 1월부터 한우번식기반 위축을 방지하기 위해 송아지생산안정제에 가입한 암소가 3산 이상 송아지를 생산할 경우 장려금을 지급하였다.
 - 사업실시 초기에는 3산 이상인 경우 10만원, 2000년 9월에는 20만원으로 인상하였다.
 - 2002년에는 3~4산인 경우 20만원, 5산 이상은 30만원을 지급하였다.
- 2002년 7월부터 송아지생산안정제에 가입한 암소가 인공수정에 의하여 3산 이상의 송아지를 생산한 경우에 장려금을 지급하는 것으로 변경되었으나 2004년에 폐지되었다.
 - 이는 자연종부에 의한 불량유전자 보유 송아지생산을 억제하고, 우량 유전자 보유정액에 의한 인공수정으로 우수한 송아지를 생산하여 한우 자질을 향상시키고 한우번식기반을 확립하기 위한 것이었다.
- 고능력우의 다산을 유도하기 위한 ‘한우 다산우 지정사업’이 올해에 처음으로 실시되었다.

- ‘한우 다산우 지정사업’의 목적은 유전적으로 우수한 고능력 암소의 다산을 유도하여 안정적 번식기반을 확보하기 위한 노력으로 2009년에 처음 실시되었다.
- 후대성적 활용으로 암소의 능력을 평가하고 차별화된 암소선발 기회를 제공함으로써 축산물 브랜드 활성화 및 한우개량을 가속화하기 위한 사업이다.
- ‘한우 다산우 지정사업’은 축산법 제3조 제1항(축산발전시책의 강구)에 근거하여 시행된다.
 - * 축산법 제3조(축산발전시책의 강구) ①농림수산식품부장관은 가축의 개량·증식, 축산업의 구조개선, 가축과 축산물의 수급조절·가격안정·유통개선, 사료의 안정적 수급, 축산 분뇨의 처리 및 자원화, 가축 위생 등 축산 발전에 필요한 계획과 시책을 종합적으로 수립·시행하여야 한다.
- 한우 다산우 지정사업의 사업대상은 한우 종축등록(혈통·고등)된 암소를 4산차 이상 사육하는 한우농가로 브랜드경영체 등에 참여하는 농가이다.
 - 4산차 이상 암소가 선형심사 또는 고등등록심사를 받은 후 가축개량총괄기관의 유전능력평가 결과에 따라 농협중앙회 고능력우 기준에 부합하는 경우 다산우 지원 농가로 지정받는다.
- 다산우 대상가축은 고등등록 암소 및 선형심사를 받은 혈통등록 암소로서 농협중앙회 한우종합관리시스템에 산차별 분만기록을 입력하여 4산차 이상인 개체로 개량총괄기관의 유전능력평가 결과 상위성적을 얻은 암소이다.

- 사업의 재원은 축산발전기금이며, 다산우로 선정된 경우 5~6산 송아지 생산시 두당 20만원, 7~9산 송아지 생산시 두당 30만원을 농가에게 지원한다.
- 2009년 예산으로 5~6산은 3억원(1,500두), 7~9산은 1억 5천만원(5백두), 총 4억 5천만원(2천두)이 책정되었다.
- 송아지생산안정제와 한우 다산우지정사업을 연계하는 것은 시너지효과를 거두기 어려운 것이다.
- 한우 다산우지정사업은 유전적 능력이 우수한 암소의 다산을 유도하는 가축개량이 주된 사업 목적인다고 할 수 있다.
 - 2009년 예산이 4억 5천만원에 불과하고 유전능력평가 결과가 우수한 암소만을 대상으로 하고 있다.
- 송아지생산안정제는 유전능력에 관계없이 계약신청한 암소를 대상으로 보전금을 지급하는 사업이므로 한우 다산우지정사업과 연계 또는 통합하여 제도를 운영하는 것은 시너지효과를 거두기 어려운 것으로 판단된다.
- 한시적으로 실시되었던 다산장려금제를 재개하는 것도 한우 번식기반을 유지하는 것에 도움이 될 수는 있겠으나, 이보다는 송아지안정제의 안정기준가격 구조를 개선하는 것이 제도 운영상 용이할 것이다.

(2) 농가단위 소득안정제와의 관계

□ 농가단위 소득안정제 구상의 개요

- WTO 출범 이후 여러 가지 직불제가 도입되어 시행되고 있으나 생산왜곡, 구조개선 저해 등의 문제가 발생하고 있다고 판단하여 정부는 이들을 공익형 직불과 경영안정형 직불로 통합하여 운영한다는 구상이다.
 - 공익형직불은 농업이 다원적 기능을 제공할 수 있도록 하고, 농가의 기본적인 소득을 보전하는 기능을 수행한다.
 - 경영안정형 직불은 주업농가의 경영위험을 관리하는 기능을 담당한다.
- 경영안정형 직불은 품목별 가격을 기준으로 시행되어온 직불을 농가별 소득을 기준으로 지급한다는 것으로 주업농을 대상으로 한다는 계획이다.
 - 현재의 쌀변동직불, FTA피해보전직불 등을 이 유형의 직불로 통합한다는 구상이다.
 - 농가별로 기준시점의 실질 소득보다 예를 들면 15% 이상의 소득감소가 발생하면 감소분을 보전 해주는 제도가 될 것으로 예상된다.
- 일부에서 송아지생산안정제도도 농가단위 소득안정제에 포함할 필요가 있다는 의견이 있었으나 현재는 논의의 대상에서 제외된 실정이다.

□ 농가단위 소득안정제 도상연습 개요

- 농가단위의 소득안정을 목표로 하므로 중요 농축산물 대부분을 포

합하는 30개 품목에 대해 2012까지 연습을 시행할 계획이다.

- 2010년도에 쌀, 콩, 고추, 사과, 포도, 감귤, 한우, 돼지, 계란 등 9개 품목을 대상으로 하여 도상연습을 시작하였다.
- 한우가 대상품목에 포함되어 있으나 도축을 목적으로 출하되는 두 수만을 대상으로 하는 것으로 되어 있어 송아지를 생산하여 판매하는 것은 2010년 사업에는 포함하지 않고 있다.
- 도축을 목적으로 출하되는 것은 도축장 자료로 출하량 파악이 가능하나 농가간에 거래되는 송아지 등은 거래량 파악이 매우 어렵기 때문이다.

□ 농가단위 소득안정제 시행의 현실성과 전망

- 농가단위의 소득을 기준으로 직불제도를 시행하려면 농가별 소득이 투명하게 파악될 수 있다는 것이 기본전제 조건이다.
- 그러나 선진국에서도 농가소득을 정확히 파악하는 것이 곤란하여 이러한 유형의 제도를 실시하는 경우는 캐나다가 유일한 사례이다 (양승용, 농가소득안정제도: 캐나다 경험과 교훈, 시선집중GSnJ. 4호, 2005)
- 우리나라의 경우 농가의 소득을 정확하게는 물론 대체적으로 파악하는 것도 현실적으로 매우 어렵다고 생각된다.
- 부정확한 소득자료에 대하여 정부가 소득보전을 한다는 것은 정당성을 갖기 어렵고 갈등과 혼란을 불러올 가능성이 크다.

- 따라서 정부도 이 제도의 시행은 시범사업 등을 통해 현실성을 충분히 확인한 후 2013년 이후 시행한다는 계획이다.
 - 설사 소득과약이 정확히 된다고 하더라도 정부가 개별농가의 소득을 보장한다는 것은 형평성 차원에서 많은 문제점을 갖고 있다.
 - 소득이 특별히 낮은 가구의 소득을 보전하는 복지제도는 필요하지만 영농규모가 큰 주업농을 대상으로 더욱이 수입개방 이외에 수많은 요인에 의해 나타나는 소득감소를 정부가 보전한다는 것은 도시가구와의 형평성 때문에 정당성을 갖기 어렵고 따라서 이제도가 시행되기까지는 많은 논란이 있을 것이다.
 - 일본에서도 품목횡단적 직불제도라는 농가단위 소득안정제를 시행하고 있으나 쌀, 맥류, 대두, 사탕무우, 전분용 감자 등 5개 품목만을 대상으로 하고 있다.
 - 각 품목별 목표수입과 당년수입과의 차액을 합산한 후 그 합산액의 90%를 보전한다.
 - 따라서 특정품목에 대해 품목별로 수입을 보전하는 성격에서 크게 벗어나지 못하고 있다(김태곤, 농가단위소득보전제도: 일본의 새로운 시도, 시선집중 GSnJ 7, 2005).
 - 농가단위 소득안정제가 가까운 장래에 현실적인 과제로 되기는 어려울 것이다.
- 농가단위 소득안정제도의 목적과 송아지생산안정제의 목적

- 아직까지 농가단위 소득안정제의 대체적 모습조차 정해져 있지 아니하므로 통합시의 문제점을 구체적으로 분석하기는 어렵다.
- 그러나 우선 두 제도의 목적을 검토하여 통합시에 각각의 목표가 달성될 수 있는 가는 검토할 수 있을 것이다.
- 농가단위 소득안정제는 단순히 농가의 소득감소를 보전한다는 것임에 비해 송아지생산안정제도는 송아지 생산을 안정시킴으로써 한우 산업은 물론 소비자 이익을 보호한다는 것이므로 통합되기는 어려울 것이다.
- 송아지생산안정제도와 농가단위 소득안정제도는 그 목적이 별개의 것으로서 농가단위 소득안정제도가 송아지생산안정제도를 대신할 수는 없는 성격이다.

□ 보전기준가격 설정 논리와 방식의 상충성

- 송아지생산안정제도는 번식농가에게는 수취가격을 보장하여 송아지를 안정적으로 생산토록 하되 보전한도액을 정하여 송아지 가격이 적정한 수준에서 유지되도록 하는 것이므로 보전기준가격과 보전한도가 명시적으로 제시되고 그에 따라 보전이 이루어져야 목적을 달성할 수 있다.
- 농가단위 소득안정제는 특정한 부문에 대한 목표 없이 농가단위의 소득감소를 보전하는 것이므로 보전기준가격과 보전한도를 농가단위 소득안정제의 목적에 맞게 명시적으로 제시하기 어려울 것이다.
- 농가단위 소득안정제에서는 기준소득을 산출하는 가격이 최근 수년 혹은 과거 특정연도의 가격이 될 것으로 예상되나 송아지생산안정

제의 보전기준가격은 송아지 안정생산을 위한 가격이 되어야 하므로 서로 일치하기 어렵다.

- 설사 어떤 가격이 기준소득산정에 이용되더라도 그것은 송아지생산의 안정이란 목표와 관계없이 농가의 기준소득을 달성하기 위한 것이 될 수밖에 없을 것이다.

□ 송아지가격 리스크 완화효과 희석

- 농가단위 소득안정제의 본래의 목적은 농가단위의 소득감소를 방지하려는 것이므로 송아지 가격이 하락하더라도 다른 부문의 소득이 증가한다면 보전이 이루어지지 않을 수 있고, 따라서 송아지가격 리스크를 완화시켜 송아지 생산을 안정시킨다는 목적을 달성하기 어려운 것이다.
- 가령 송아지가격이 기준연도 가격인 두당 180만원에서 130만원으로 하락하여 3두 출하한 농가의 소득감소가 150만원이 되는 경우에도 (생산비용은 불변으로 가정) 이 농가가 판매하는 고추의 가격이 상승하여 150만원 이상 소득이 증가하면 소득보전직불은 이루어지지 않게 되므로 송아지가격 하락에 의한 손실은 보전되지 못한다.
- * 우리나라 한우 송아지는 대부분 사육규모가 작은 농가에서 생산되며(전체 한우농가의 78%가 10두 이하 사육, 농업총조사, 2005), 이들 농가는 송아지 이외에 쌀, 채소 등 다른 농산물을 생산하고 있다.
 - 따라서 농가단위 소득안정제로는 번식농가의 가격리스크를 흡수하는 기능을 발휘할 수 없고, 송아지 생산을 안정시킬 수 없을 것이다.
- 요컨대 송아지생산안정제도가 농가단위 소득안정제도로 통합된다는

것은 현실적 여건도 갖추어져 있지 않고, 이론적으로도 타당하지 않다고 판단된다.

- 특히 우리나라 한우산업은 소규모 농가가 번식기반 유지에 주도적 역할을 하고 있으므로 농가단위 소득안정제만으로는 한우산업 기반을 안정적으로 유지하기 어려울 것이다.

(3) WTO 보조금규정과의 관계

□ 송아지생산안정제도의 보조금 성격과 WTO 규정

- 송아지생산안정제도에 의한 보전금은 생산요소 혹은 생산물의 가격과 양에 연동되어 지급규모가 결정된다.
 - 즉 송아지가격이 많이 하락할수록 그리고 송아지 생산량이 많을수록 보전금은 늘어난다.
- 따라서 이 제도를 위한 정부의 지원금은 WTO규정상의 감축대상보조(이른바 amber box)가 되어 UR협정에서 규정한 한도액 내에서 운용되어야 한다.

□ UR협정에 의한 보조금 한도

- UR협정에 의하여 현재 우리나라의 감축대상보조금 총액(AMS)은 1조 4,900 억원으로 제한되어 있다(이하 부록 3 참조).
 - 쌀수매제도가 폐지되기 전인 2004년까지는 정부 수매량과 국내외 가격차이를 곱한 금액이 AMS에 포함되어 우리나라에 허용된 AMS한도액을 95-98%를 소진하였으므로 다른 농축산물에 대한 보

조금을 확대하는데 결정적 제약요인이 되었다.

- 그러나 2004년 쌀 수매제도 개편으로 쌀에 대한 변동직불금만이 감축대상보조금이 되어 2007년의 경우 보조금규모는 2,792억원으로 축소되었고, 쌀값이 사상 최대 폭으로 하락하였던 2005년에도 변동직불금 지급규모는 9,007억원에 머물러 AMS 한도액(1조 4,900억원)에 상당한 여유가 있었다.
- 따라서 다른 농축산물에 대한 보조금 지급한도에 커다란 여유가 생겨 DDA에 의해 새로운 한도액이 설정되기 전까지는 쌀값이 큰 폭으로 하락하는 경우에도 쌀 이외 농축산물에 5,000억원 정도의 감축대상보조금을 지급할 여유가 있으리라 생각된다.
- 또한 UR협정에 의해 품목별로 총생산액의 10%까지는 이른바 최소 허용보조(de minimis)로 인정되어 앞의 AMS 한도와 관계없이 보조금을 지급할 수 있다.
- 따라서 2008년에 한우 생산액이 3조 2,819억원이었으므로 3,282억원까지는 AMS한도에 구애됨이 없이 한우산업에 보조금을 지급할 수 있다.
- 앞 절의 한우산업 전망과 같이 생산규모와 가격이 변한다면(표 2-3) 한우부문의 평균 최소허용보조규모는 약 4,000억원까지 늘어날 수도 있을 것이다.

□ DDA 이후의 총 AMS한도

- 현재 DDA협상에서 확정된 총 AMS한도는 선진국의 경우 이행 첫날 1조 3,783억원, 5년차에 8,195억원이 되고 개도국의 경우에는 이

행 1년차에 1조 4,403억, 8년차에 1조 927억원이 될 것으로 예상된다(이정환 외, WTO/DDA 농업협상 국내보조 주요 내용 및 양허방향 검토, 4장, GSnJ, 2008).

- 현재 우리나라 AMS의 거의 대부분을 차지하고 있는 쌀에 대한 변동직불금은 DDA에서 새롭게 도입되는, 이른바 신 블루박스로 전환될 것으로 전망된다.
 - 직불금이 당년생산과 관계없이 지급되는 경우, 즉 기준연도 면적과 단수에 기준하여 지급되면 총 AMS한도에 포함되지 않으며 이를 신 블루박스라 한다.
- 신 블루박스도 엄격한 한도가 있으나 우리나라 쌀은 특혜가 인정되어 품목특정 AMS한도 만큼 신 블루박스 한도를 설정할 수 있으므로 쌀은 신 블루박스로 전환될 것으로 전망된다.
- 따라서 쌀에 대한 직불금은 총 AMS한도 밖에 있게 되므로 앞의 총 AMS한도는 송아지생산안정제를 비롯한 쌀 이외 농축산물이 활용할 수 있게 되어 쌀에 대한 변동직불금이 되고 송아지생산안정제와 결합할 우려는 없다고 생각된다.

□ DDA 이후의 품목특정 AMS한도와 최소허용보조

- 앞으로 DDA가 타결되어 새로운 보조금 규정이 시행되는 경우 한우 부분은 총 AMS는 물론 품목특정 AMS한도의 규제를 받게 된다.
- 개도국의 경우 품목특정 AMS는 '95-2004년 생산액의 10% 혹은 그 해 총 AMS의 20%까지 허용되므로 한우부문의 품목특정 AMS는 2,067억원-4,135억원이 될 것으로 추정되고 있다(부록 3 참조).

- 선진국이 되는 경우에도 1,913억원까지 감축대상보조금이 허용될 것으로 예측된다.
- 또한 최소허용보조는 개도국의 경우 이행 1년차에는 생산액의 8.9%, 이행 3년차에 6.7%까지 허용되므로 생산액을 3조 5천억으로 가정하더라도 2,300억원에서 3,100억원은 AMS와 관계없이 지급할 수 있다.
- 선진국의 경우는 생산액의 2.5~5%가 되므로 875억~1,750억원정도가 최소허용보조로 허용될 것으로 예상할 수 있다.

□ WTO 허용한도 내 집행가능

- 앞으로 지육가격이 1년간 전년 동기대비 최대 10%까지 하락하는 충격이 오더라도 송아지생산안정제도에 소요되는 보전금은 WTO의 허용한도 내에서 집행될 수 있을 것으로 판단된다.
- 보전기준가격을 현재와 같이 165만원, 한도액을 30만원으로 하는 경우 앞으로 10년간 송아지 두당 최대 보전액은 최대 26만원, 연간 생산된 송아지 전체를 대상으로 하더라도 보전두수는 77만두가 되어 보전금 수요는 최대 1,940억원을 넘지 않을 것으로 추정되었다 (GS&J-KOCAS에 의한 예측, 부록1 참조).
- 실제로는 연간 생산두수가 모두 보전대상이 될 가능성이 낮으므로 실제 소요액은 이보다 상당히 낮아질 것이다.
- 따라서 현재의 송아지생산안정제도는 개도국의 경우에는 WTO의 최소허용보조 혹은 AMS 제한규정을 준수하면서 시행해 나갈 수 있

고, 선진국의 경우에는 AMS한도 내에서 시행 될 수 있을 것으로 생각된다.

- 단, 송아지가격의 폭락으로 WTO보조금 한도 내에서 시행이 어려운 만일의 상황에 대비하여 보전단가를 조정하여 WTO 보조금 규정의 범위 내에서 시행하는 것으로 규정할 수 있을 것이다.

* 미국 등도 CCP(소득보전직불)의 경우 WTO 보조금한도를 초과하면 농림 장관이 보전단가를 낮추어 WTO 한도 내에서 지급한다는 유보조항을 두어 만일의 사태에 대비하고 있다.

- 그러나 이 제도에 의해 보전기준가격과 보전한도가 적절히 설정되어 성공적으로 시행되면 송아지 생산이 안정되어 가격이 폭등하거나 폭락하는 것이 방지되므로 가격폭락으로 보전금 수요가 급증할 가능성은 낮다고 생각된다.

* 앞에서 제시한 광우병 충격 시나리오에서 송아지생산안정제도가 없는 경우에는 송아지가격이 120만원 수준까지 하락하지만 송아지생산안정제도가 있는 경우에는 139만원 수준이하로 하락하지 않는 것으로 나타났다.

- 송아지생산안정제가 보조금한도를 소진하여 한우에 대한 다른 용도의 보조금 지급이 곤란하여질 것을 우려할 수 있으나 2000년 이후 한우 보조금 지급 실적이 137~630억원에 지나지 않았고(부록3의 표5 참고) 앞으로 송아지생산안정제도가 정착되어 한우산업이 안정되면 다른 보조금 소요는 대폭 축소될 가능성이 높다.

□ WTO 보조금한도 우회방안 검토

- 가능성은 매우 낮으나 보조금 한도문제에 부딪칠 위험을 줄이기 위해 WTO 보조금한도를 우회하는 다음과 같은 방안을 검토할 수 있다.

- 먼저, 정부가 매년 일정액을 송아지생산안정제를 위한 자금으로 축발기금에 지원하고, 축발기금은 특별계정을 설치하여 농가부담금과 같이 적립하였다가 보전사유가 발생하는 경우 적립금에서 지출하는 방안을 검토할 수 있을 것으로 생각된다.
- WTO 보조금은 정부가 매년 축발기금에 지원하는 금액으로 계상되므로 송아지가격이 하락하여 축발기금에서 WTO 보조금한도를 초과하는 보전금을 지급하더라도 문제가 되지 않는다.
- 그러나 예산회계 운영상 정부보조금은 당년 지출을 목적으로 하는 경우에 지원되고 실제로 당년에 결산이 이루어져야 하므로 축발기금에 적립하는 방식을 적용하기 어렵다.
- 예산회계 운영에 예외를 인정토록 할 수 있지만 송아지생산안정제를 위해 예외를 설정하는 것은 현실적으로 쉽지 않을 것으로 생각된다.
- 대안으로 불가피한 경우 보전액의 일부를 차년도로 이월하여 지급할 수 있도록 규정하는 방안을 고려하는 것이 용이한 방법이 될 수 있다.
- 또한 보전금 소요액이 적은 해에는 재정자금을 우선적으로 이용하여 보전금을 지급하고, 농가 및 지자체의 부담금을 일정수준(예를 들면 500억원)까지 적립하였다가 보전금소요액이 WTO 보조금 한도액을 초과할 우려가 있는 경우 사용하여 정부보조금 소요액이 급증하는 것을 억제하는 방법을 검토할 수 있을 것이다.

제 5장 요약 및 결론

1. 송아지생산안정제도 효과와 개선방안

□ 송아지생산안정제도의 필요성과 목적

- 한우산업은 쇠고기 수요에 변동이 있는 경우 공급이 조정되기까지는 송아지생산과 재생산 그리고 비육이라는 긴 생리적 과정을 거쳐야 하므로 새로운 균형이 이루어지기까지 적어도 50개월 내외의 긴 시간이 소요된다.
- 또한 송아지 생산결정에서 판매까지 긴 시간이 소요되므로 의사결정은 기대가격에 의해 이루어질 수밖에 없고 그만큼 불확실성과 위험이 높아 송아지 생산 및 입식결정이 균형을 벗어날 가능성이 높다.
- 따라서 어떤 요인으로 일단 쇠고기 수요에 충격이 발생하면 암소도 축이 급증하여 가격이 폭락한 후 송아지 생산이 수요에 미치지 못하여 송아지와 쇠고기 가격이 지나치게 상승하고 그만큼 소비자 이익이 감소할 우려가 있다.
- 이에 대한 반작용으로 일정 시간이 지나면 송아지 생산이 지나치게 늘어나 이번에는 송아지와 쇠고기 가격이 대폭 하락하는 상황이 나타날 수밖에 없으며, 이 때문에 우리나라 한우부분은 송아지 생산과 가격이 큰 폭의 등락을 반복하여 왔다.
- 한편 수입쇠고기가 국내산 한우고기를 대체하는 데는 분명히 한계가

있으므로 한우고기가 적절한 가격에 공급될 수 있도록 송아지 가격을 적절한 수준에서 유지하는 것은 소비자 이익을 위해 필요하다.

- 한우산업의 이러한 문제는 개별 농가의 노력으로 해결될 수 없으므로 송아지생산의 리스크를 줄여주고 송아지 가격을 적절한 수준으로 안정시키는 제도가 필요하게 된다.
- 한우농가의 거의 대부분이 송아지가격 하락을 우려하여 불안감을 느끼고 있으며, 송아지생산안정제도가 이러한 불안감을 완화시켜 송아지생산 결정에 큰 영향을 주고 있고, 특히 최근 2-3년 사이 영향력이 크게 늘어난 것으로 나타났다.

□ 송아지생산안정제도 가입농가의 보전금 기대 수령액

- 현재 조건에서 가입농가의 연간 부담액은 두당 약 2,326원인 반면 연간 기대 수령액은 1만 2,440원으로 나타나 연간 기대이익(기대 수령액 - 농가 부담액)은 1만 114원, 수익배율(기대수령액/농가부담액)은 5.35배가 되는 것으로 나타났다.
- 보전기준가격이 10만원 높아지면 수익배율은 7.92배로 증가하고 보전한도액이 10만원 증액되면 6.06배로 증가하는 것으로 나타났다.
- 평균 시장가격 산출 기간을 분기 평균에서 기별 평균으로 변경함에 따라 가입농가의 기대수익배율은 3.59배에서 5.35배로 증가하였고, 월 평균으로 하면 다시 8.80배로 증가할 것으로 추정되었다.

□ 보전기준가격과 보전한도 설정

- 보전기준가격은 농가 수취가격을 보전기준가격 수준으로 보장함으

로서 가격리스크를 제거하지만, 보전기준가격이 높을수록 송아지 생산이 늘어나고 한도액이 증액될수록 송아지 시장 거래가격이 낮아지므로 정책의 핵심 문제는 두 가지의 수준을 정하는 것이다.

- 일본의 경우, 보전기준가격은 수입자유화 되기 전 송아지 생산주기간의 평균 송아지 가격을 기준으로 설정하고, 보전한도는 국내산 쇠고기가 수입육과 경쟁 가능한 가격수준에 공급될 수 있도록 하는데 필요한 송아지 가격으로부터 산출한다.
- 우리나라의 경우 일본방식으로 정하면 기준가격은 200만원이 넘게 되어 송아지 생산이 지나치게 늘어날 가능성이 있고, 보전한도는 품질계수와 수입가격에 대한 가정에 따라 지나치게 민감하게 변동하여 현실적으로 활용하기 어려운 것으로 나타났다.
- 그러나 우리나라는 명확한 기준 없이 보전가격은 경영비에 가족노력비를 가산한 수준을 감안하여 정하고 보전한도는 예산 등을 고려하여 정하므로 한우농가에게 예측가능성을 높여 주는 데도 한계가 있고, 이렇게 정해진 기준가격과 한도가 쇠고기와 송아지의 수급에 어떤 효과를 나타내게 될지도 알 수 없다.
- 보전기준가격은 번식농가에서 그 가격 수준에 상응하는 송아지 생산이 이루어지도록 유도하여 결국 그에 상응하는 쇠고기가 소비자에게 공급되도록 하는 효과와 목적을 갖는다.
- 한편, 쇠고기가 안정된 가격으로 소비자에게 공급될 수 있도록 하기 위해서는 비육농가가 지불하는 송아지 가격이 이에 상응하는 수준에서 형성되어야 하며, 보전한도는 이 가격과 기준가격과의 차이에서 결정되는 것이 바람직하다.

- 따라서 ‘보전한도액 = $-185.1471 + 1.2940 \times \text{보전기준가격}$ ’의 관계가 성립되도록 설정하는 것이 적절한 것으로 나타나 보전기준가격 1만원 변경시 한도액은 1만 2,940원 변동시키는 것이 바람직한 것으로 나타났다.
- 쇠고기 지육가격을 최근 1년(2008년 9월 - 2009년 9월) 평균가격보다 5% 낮추어 소비확대를 도모하는 목표를 설정하는 경우 보전기준가격은 165만원, 보전한도는 31만원이 되어야 하는 것으로 추정되어 대체로 현재 수준에 가까운 것으로 나타났다.

□ 송아지생산안정제도의 효과

- 송아지생산안정제도가 없는 경우 광우병 발생과 같은 충격이 발생하여 일시적으로 수요가 급감하는 사태(도매가격이 1년간 최대 10% 하락)가 나타나면 급격한 감소도축으로 이어져 10년 후 까지도 한우 공급부족 상황이 이어질 것으로 예측된다.
- 그러나 송아지생산안정제가 시행되면 비록 광우병 발생과 같은 충격이 발생하더라도 일시적 수요감퇴가 감소도축으로 파급되는 것이 차단되어 10년간 평균 연간 출생두수는 89만두가 되고 평균 송아지 수취가격은 최근 1년(2008년 9월 - 2009년 9월) 평균보다 8% 낮은 166만원이 유지되며, 지육가격은 1만 3,526원이 될 것으로 예측되었다.
- 따라서 송아지생산안정제가 있는 경우가 없는 경우보다 10년간 번식농가의 수취액은 13%, 비육농가의 생산액은 3% 늘어나는 한편 한우 생산량은 10% 늘어나고 지육가격은 5% 낮아져 한우 농가는 물론 소비자에게 큰 이득이 귀속될 것으로 나타났다.

□ 비용부담 방안

- 현재 가입농가의 보전금 기대수령액은 가입비에 비해 5.35배가 되므로 농가 부담액을 증액하는 것을 검토할 필요는 있다.
 - － 그러나 현재 개별농가의 기대이익(기대 수령액 - 농가 부담액)은 두당 연간 1만원에 지나지 않으므로 부담금이 증액되는 경우 기대이익이 매우 작아져 (부담액이 2만원인 경우 7,788원) 개별 농가로서는 가입유인이 급격히 낮아질 가능성이 있다.
- 이 제도는 개별 농가의 소득을 보전하는 것이 목적이 아니라 한우산업의 안정을 통해 한우농가와 소비자 이득을 보호하려는 것이므로 일부 농가만 가입한다면 목적을 달성할 수 없다.
 - － 따라서 충분한 가입유인을 제공하여 모든 농가가 가입토록 하는 것이 중요하므로 현재로서는 농가의 부담액을 증액하는 것은 바람직하지 않다.
 - － 다만 평균 거래가격 산출기간을 월별로 하는 경우에는 농가의 두당 연간 기대 수령액이 2만 470원으로 증가하므로 부담액을 50% 인상하더라도 수익배율이 5.7배가 되어 가입유인이 현재보다 떨어지지 않을 것으로 추정된다.

□ 송아지생산안정제 운용방식 개편

- 송아지 가격기준을 현재의 기별 평균가격에서 월별평균으로 전환하고, 암수별 가격을 각각 적용하는 것이 농가의 실제 판매가격에 근접하게 된다.
 - － 따라서 월별, 암수별 가격을 기준으로 하는 방안을 검토할 필요가 있다.

- 현재는 4~5개월령 송아지 가격을 기준으로 하고 있으나 최근 6~7개월령의 거래가 주류를 이루는 추세이다.
 - 따라서 6~7개월령 가격을 기준으로 할 필요가 있고, 이때 기준가격은 193만원 수준이 되는 것이 적절한 것으로 추정된다.
- 송아지생산안정제와 쇠고기이력추적제를 연계시켜 어미 암소 및 송아지 생산실태를 파악하도록 하여 관리의 정확성을 높이도록 한다.
- 송아지생산안정제에 대한 농가의 이해도가 아직 충분하지 못하므로 전문 강습회 등을 통한 교육기회를 확대하도록 한다.

□ 농가단위 소득안정제와의 관계

- 농가단위 소득안정제는 농가의 소득이 투명하게 파악되는 것이 전제조건이며, 규모가 큰 주업농의 소득감소를 정부가 다른 목적 없이 보전하여 준다는 것의 정당성을 확보하여야 하므로 가까운 장래에 이 문제가 현실적 과제가 될 가능성은 매우 낮다고 판단된다.
 - 따라서 아직까지 농가단위 소득안정제의 구체적 모습이 정해져 있지 않으므로 통합시의 문제점을 분석하기는 어렵다.
- 그러나 농가단위 소득안정제는 단순히 농가의 소득감소를 보전한다는 것임에 비해 송아지생산안정제도는 송아지 생산을 안정시킴으로써 한우산업은 물론 소비자 이익을 보호한다는 것이므로 통합되기는 어려운 것이다.
 - 송아지생산안정제도는 번식농가에게는 수취가격을 보장하여 송아

지를 안정적으로 생산토록 하되 보전한도액을 정하여 송아지 가격이 적정한 수준에서 유지되도록 하는 것이므로 보전기준가격과 보전한도가 명시적으로 제시되고 그에 따라 보전이 이루어져야 목적을 달성할 수 있다.

- 반면 농가단위 소득안정제는 특정한 부문에 대한 목표 없이 농가단위의 소득감소를 보전하는 것이므로 보전기준가격과 보전한도를 이 제도의 목적에 맞게 명시적으로 제시하기 어려울 것이다.
 - 설사 어떤 기준가격이 제시되더라도 송아지 가격 하락시 다른 부문의 소득이 증가하면 송아지 가격하락에 대한 보전이 이루어지지 않을 수 있으나 그것이 농가단위 소득안정제의 본래 목적이라고 할 수 있다.
 - 따라서 농가단위 소득안정제로는 번식농가의 가격리스크를 흡수하는 기능을 발휘할 수 없고, 송아지 생산을 안정시킬 수 없을 것이다.
- 요컨대 송아지생산안정제도가 농가단위 소득안정제도로 통합된다는 것은 현실적 여건도 갖추어져 있지 않고, 이론적으로도 타당하지 않다고 판단된다.

□ WTO 보조금규정과의 관계

- DDA이후 한우부문에 대한 AMS한도는 1,913(선진국)~4,135억원(개도국)이 되고 최소허용보조한도도 875(선진국)~3,100억원(개도국) 수준이 될 것으로 예상되는 반면, 현재의 기준가격과 보전한도가 유지되는 한 쇠고기수요에 큰 충격이 발생하더라도 보조금 한도 내에서 시행이 가능할 것으로 생각된다.

- 송아지가격의 폭락으로 WTO보조금 한도 내에서 시행이 어려워질 만일의 상황에 대비하여 이 지급단가는 WTO 보조금 규정의 범위 내에서 조정할 수 있는 것으로 규정하고 분할 지급 등을 포함하여 몇 가지 우회 방안을 검토해 둘 필요가 있다.
- 그러나 이 제도에 의해 보전기준가격과 보전한도가 적절히 설정되어 성공적으로 시행되면 송아지 생산이 안정되어 가격이 폭등하거나 폭락하는 것이 방지되므로 가격폭락으로 보전금 수요가 급증할 가능성은 낮다고 생각된다.

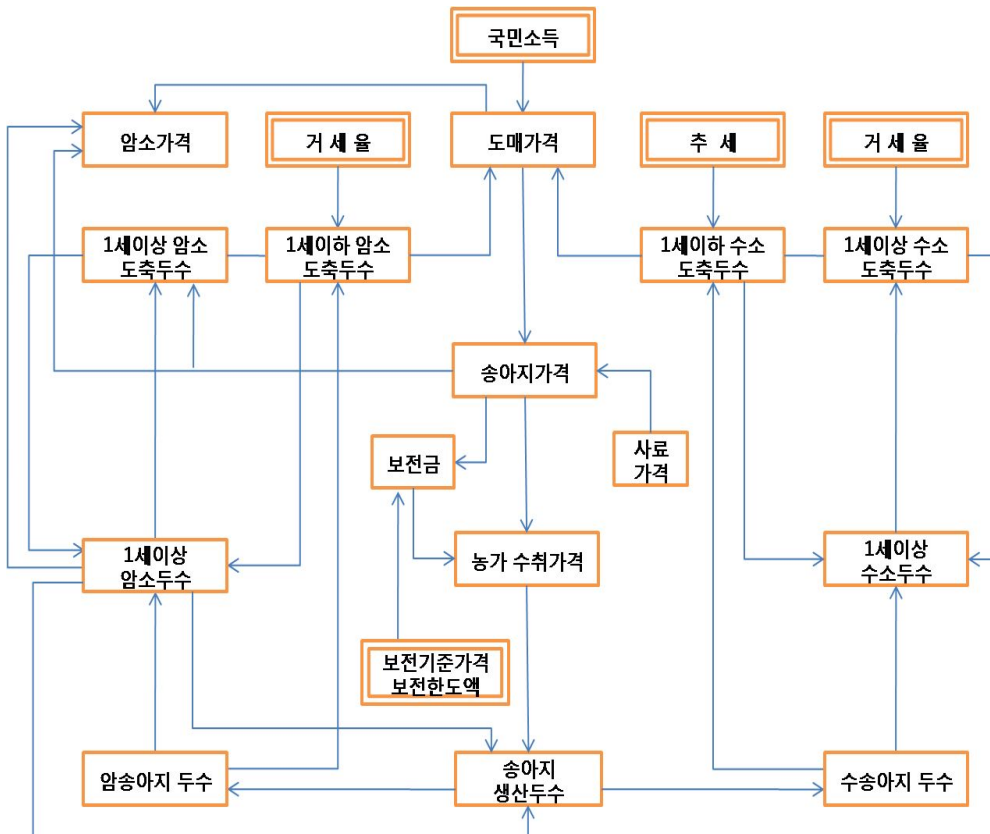
참고문헌

- 농림수산식품부·농협중앙회, 송아지생산안정사업 세부실시요령, 2009.
- 농수산물유통공사, 품목별 유통실태정보, 2008.
- 조석진 외, WTO체제하에서 한우산업의 생산기반 유지방안, 한국축산경영학회지, 제15권 제2호, p.469-484. 1999.
- 조석진, 쇠고기 수입자유화에 따른 일본의 경험과 한우산업의 대응방안, 농업경영·정책연구, 제29권 제3호, p.381-402. 2002.
- 조석진, 한우생산기반 불안정의 배경과 한우정책, 농업경영·정책연구, 제36권 제2호, p.338-351. 2009.
- 축산정책단, 2009년도 가축개량사업 세부시행지침, 2008.12.
- 허덕 외, 송아지생산안정기준가격 설정모델 개발, 연구보고서 C99-11, 한국농촌경제연구원, 1999.
- 일본 농림수산성, 평성21년도 지정육용우 보증기준가격 및 합리화 목표가격 산정 요령.
- 일본 농림수산성, 평성21년도 지정육용우 보증기준가격 산정 설명 참고자료.
- 일본 농림수산성, 평성21년도 지정육용우 합리화목표가격 산정 설명참고자료.
- 일본 농림수산성, 축산통계, 2008.
- 일본 농축산진흥기구, 육용자우 생산자보급금제도의 개요.
- 이정환, 서진교, 임정빈, 김재훈, WTO/DDA 농업협상 국내보조 주요 내용 및 양허방향 검토, GSnJ, 2008.

부록 1. GSnJ-KOCAS 모델

1. 모형의 구조

<그림 부1> 한우부문 모형구조



주 1) 回는 외생변수, □는 내생변수

□ 한우도매가격 결정함수

- 한우도매가격은 한우생산량과 국민소득에 의해 결정되는 것으로 설정하고 1998년 1/4분기 ~ 2008년 1분기까지의 분기별 자료를 사용하여 계측하였다.

$$\ln KBP = 9.89902 - 0.51836 \ln KBQ + 0.41824 \ln Y - 0.17734 D_2 - 0.14278 D_{0405}$$

(4.77) (8.24) (3.25) (6.10) (3.72)

$$\overline{R^2} = 0.84, \quad () \text{안은 } t \text{ 값}$$

여기서 KBP는 한우 실질도매가격, KBQ는 한육우 생산량, Y는 실질 국민소득, D_2 각년도 2/4분기 계절더미, D_{0405} 는 2004년 1/4분기~2005년 1/4분기 까지의 더미를 나타낸다.

□ 송아지 공급 결정함수

- 한우 출산두수는 송아지수취가격과 한우 암소 사육두수에 영향을 받는 것으로 하여 1998년 1/4분기 ~ 2009년 3/4분기 까지 자료를 이용하여 계측하였다.

$$\ln conum = -3.9937 + 0.2434 \ln fcalp + 1.2244 \ln um - 0.2236 \ln um3$$

(2.40) (5.34) (44.07) (3.35)

$$-0.054 D_1 + 0.0212 D_3$$

(4.16) (1.64)

$$\overline{R^2} = 0.98, \quad () \text{안은 } t \text{ 값}$$

여기서 conum는 송아지 두수, fcalp는 10개월전 송아지 수취가격, num는 1년전 1세이상 암소 사육두수, num3 3년전 1세이상 암소 사육두수, D_1 는 각년도 1분기 계절더미 D_3 : 각년도 3분기 계절더미를 나타낸다.

□ 1세이상 암소 도축두수 결정함수

- 1세이상 암소 도축두수는 송아지 수취가격과 암소사육두수에 의해 결정되는 것으로 설정하여 1998년 1/4분기 ~ 2009년 3/4분기까지의

자료를 이용하여 계측하였다.

$$\begin{aligned} \ln f_conum_more = & 8.6338 - 0.7406 \ln fcalp_{t-1} + 0.3642 \ln num + 0.6722 \ln num4 \\ & (1.80) \quad (6.65) \quad (2.38) \quad (7.47) \\ & - 0.3956 D_{2004} \\ & (9.66) \end{aligned}$$

$$\overline{R^2} = 0.98, \quad (\quad) \text{안은 } t \text{ 값}$$

여기서 f_conum_more 는 1세이상 암소도축두수, $fcalp_{t-1}$ 는 1분기전 송아지 수취가격, num 는 1년전 1세이상 암소사육두수 $num4$ 는 4년전 1세이상 암소사육두수, D_{2004} 는 2004년도 각분기 더미를 나타낸다.

□ 1세미만 암소도축율 결정함수

- 1세미만 암소도축율은 송아지 수취가격과 거세우 도축비율에 의해 결정되는 것으로 설정하고 1998년 1/4분기 ~ 2009년 3/4분기까지의 자료를 이용하여 계측하였다.

$$\begin{aligned} f_corate_below = & 1.3731 - 0.0701 \ln fcalp_{t-1} - 0.3315 cutrate - 0.1616 D_{0414} \\ & (5.53) \quad (3.96) \quad (8.84) \quad (3.68) \end{aligned}$$

$$\overline{R^2} = 0.83, \quad (\quad) \text{안은 } t \text{ 값}$$

여기서 f_corate_below 는 1세미만 암소 도축율, $fcalp_{t-1}$ 는 1분기전 송아지 수취가격 $cutrate$ 는 거세우 도축비율, D_{0414} : 2004년 1/4분기 더미를 나타낸다.

□ 1세이상 수소도축율 결정함수

- 1세이상 수소도축율은 거세우 도축비율에 의해 결정되는 것으로 설정하고 1998년 1/4분기 ~ 2009년 3/4분기까지의 자료를 이용하여

계측하였다.

$$m_corate_more = 0.9742 - 0.3666\ cutrate$$

(99.62) (14.60)

$$\overline{R^2} = 0.82, \quad () \text{안은 } t \text{ 값}$$

여기서 m_corate_more 는 1세이상 수소도축율, $cutrate$ 는 거세우 도축비율을 나타낸다.

□ 1세미만 수소도축율 결정함수

- 1세미만 수소도축율 함수는 1999년 1/4분기 ~ 2009년 3/4분기까지 일정한 추세가 있음을 가정하고 계측하였다.

$$m_corate_below = 0.6186 - 0.009876\ T$$

(65.01) (28.61)

$$\overline{R^2} = 0.94, \quad () \text{안은 } t \text{ 값}$$

여기서 m_corate_below 는 1세미만 수소도축율, T 는 추세를 나타낸다.

□ 송아지가격 결정함수

- 송아지가격은 한우도매가격과 사료가격에 의해 결정되는 것으로 설정하고 1999년 1/4분기 ~ 2009년 3/4분기까지의 자료를 이용하여 계측하였다.

$$\ln calp = -8.3053 + 2.4927 \ln KBP - 0.1797 \ln feedp$$

(4.99) (16.76) (1.30)

$$\overline{R^2} = 0.88, \quad () \text{안은 } t \text{ 값}$$

여기서 $calp$ 는 송아지가격, KBP 는 한우도매가격 $feedp$ 는 사료가격을

나타낸다.

□ 한우암소가격 결정함수

- 한우암소가격은 한우도매가격과 송아지가격 그리고 암소사육두수에 의해 결정되는 것으로 설정하고 1998년 1/4분기 ~ 2009년 3/4분기까지의 자료를 이용하여 계측하였다.

$$\ln catp = 9.2769 + 0.594 \ln KBP + 0.2071 \ln calp - 0.1862 \ln num$$

(14.55) (10.72) (8.48) (6.77)

$$\overline{R^2} = 0.99, \quad (\quad) \text{안은 } t \text{ 값}$$

여기서 catp는 한우암소가격, KBP는 한우도매가격, calp 송아지가격, num는 1년전 1세이상 암소사육두수를 나타낸다.

2. 변수 및 자료

□ 계측에 이용된 자료

- 송아지 두수(conum)와 1년전·3년전·4년전 사육두수(num, num3, num4)는 통계청 한육우 사육두수 자료를 이용하였다.
- 12개월 동안의 출산율(corate), 1세 미만 암소도축율(f_corate_below), 1세 이상 암소도축두수(f_conum_more), 1세 미만 수소도축율(m_corate_below), 1세 이상 수소도축율(m_corate_more)은 통계청의 한육우 사육두수 자료를 이용하여 산정하였다.
- 도매가격 결정함수에서 한우도매가격(KBP) 축산물 등급판정소의 가격을 소비자물가지수(CPI)로 디플레이트한 실질가격을 분기별 도축

두수로 가중평균하여 산정하였다. 한육우 생산량(KBQ)은 농림업주요통계에 쇠고기 생산량을 도축두수로 가중평균하여 산정하고, 국민소득(Y) 통계청의 실질 계절조정 GNI를 사용하였다.

- 한우 암소가격(catp)과 송아지가격(calp)은 농협중앙회의 가격자료를 이용하였으며, 소비자물가지수(CPI)로 디플레이트한 실질가격을 12개월 평균하여 사용하였다.
- 송아지 농가수취가격(farmcalp)은 송아지가격(calp)에 송아지생산안정제도 실시 기간 동안 지급되었던 보전한도액을 합산하여 산정하였다.
- 사료가격(feedp)은 통계청의 생산자 사료가격지수(2005=100)를 소비자물가지수(CPI)로 디플레이트한 가격을 사용하였다.
- 거세우 도축비율(curate)은 등급판정소의 거세우와 비거세우 판정두수 자료를 이용하여 12개월 평균하여 사용하였다.

□ 예측에 이용된 외생변수

- 국민소득(Y)는 2009년 3/4분기를 기준으로 매분기 1%씩 2020년까지 증가하는 것으로 가정하였다.
- 거세우 도축비율(curate) 2012년 4/4분기까지는 82%까지 증가 추세이고 그 이후는 2020년까지 82% 수준에서 일정하게 유지됨을 가정한 값을 사용하였다.
- T는 2009년 4/4분기~2010년 3/4분기 사이에 추세가 점점 약해져

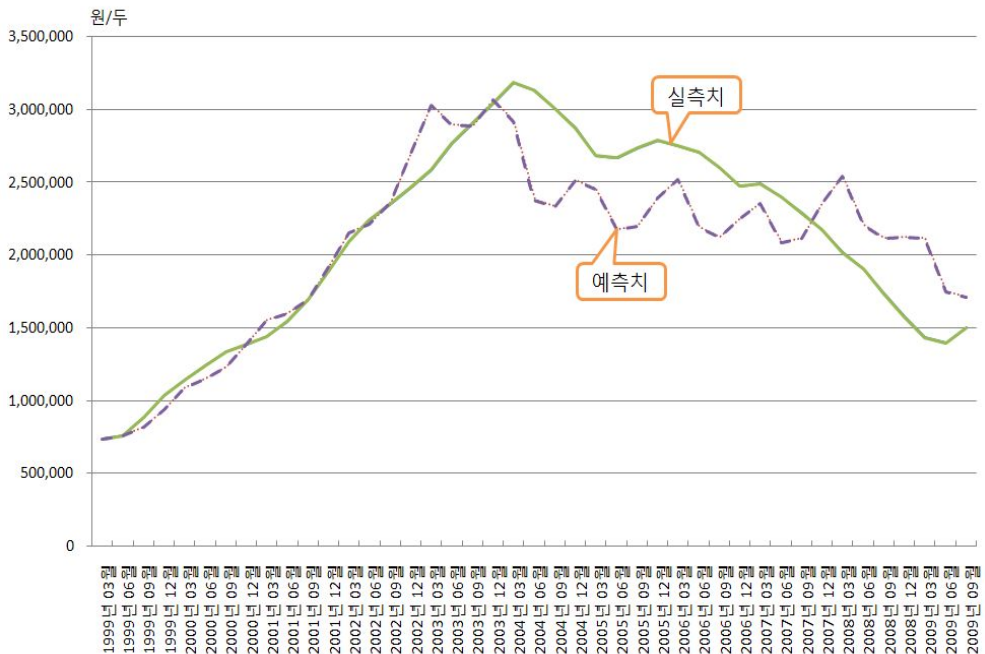
그 이후부터 2020년 4/4분기까지 일정한 추세를 유지하는 값을 사용하였다.

- 사료가격은 최근수준이 유지되는 것으로 가정하였다.

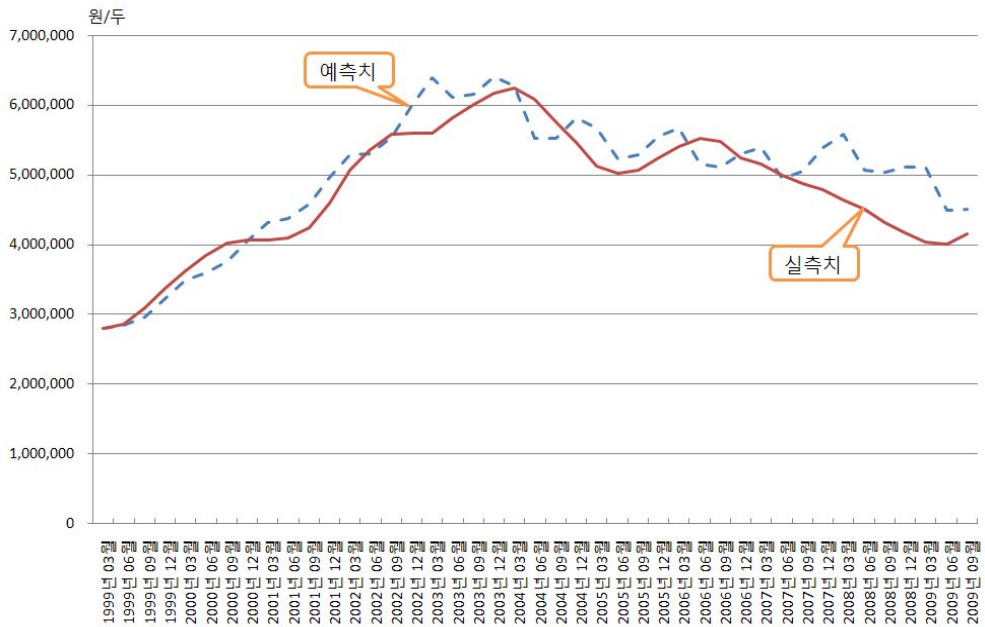
3. 예측력 검증

- 한우도매가격 결정함수, 송아지 공급 결정함수, 1세이상 암소 도축두수 결정함수, 1세미만 암소도축을 결정함수, 1세이상 수소도축을 결정함수, 1세미만 수소도축을 결정함수, 송아지가격 결정함수, 한우 암소가격 결정함수를 이용하여 1999~2009년까지 도출된 예측치를 실측치와 비교하여 검증하였다(그림 1~그림 11).

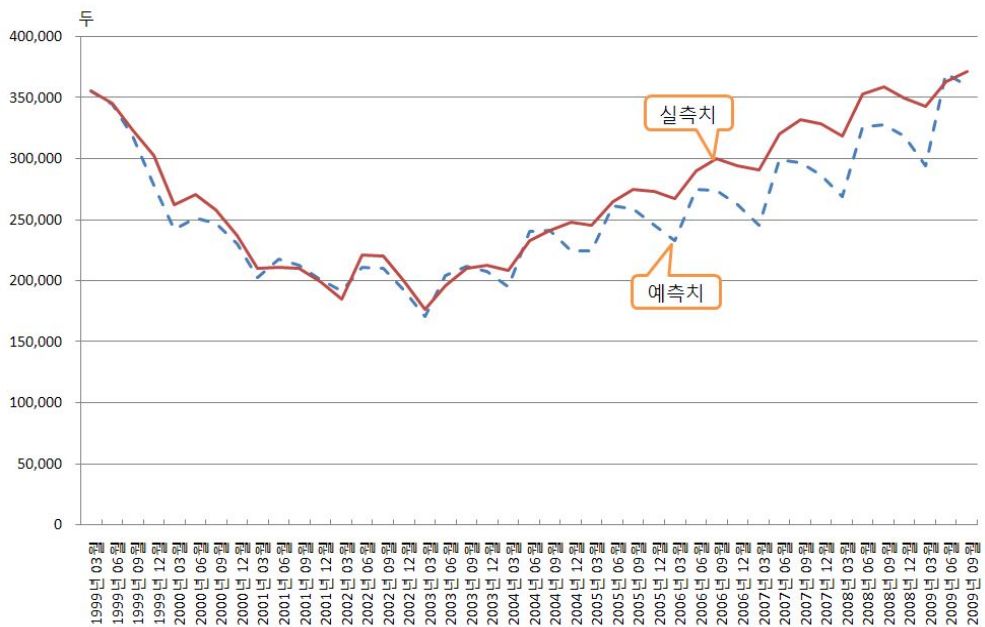
<그림 1> 송아지 가격



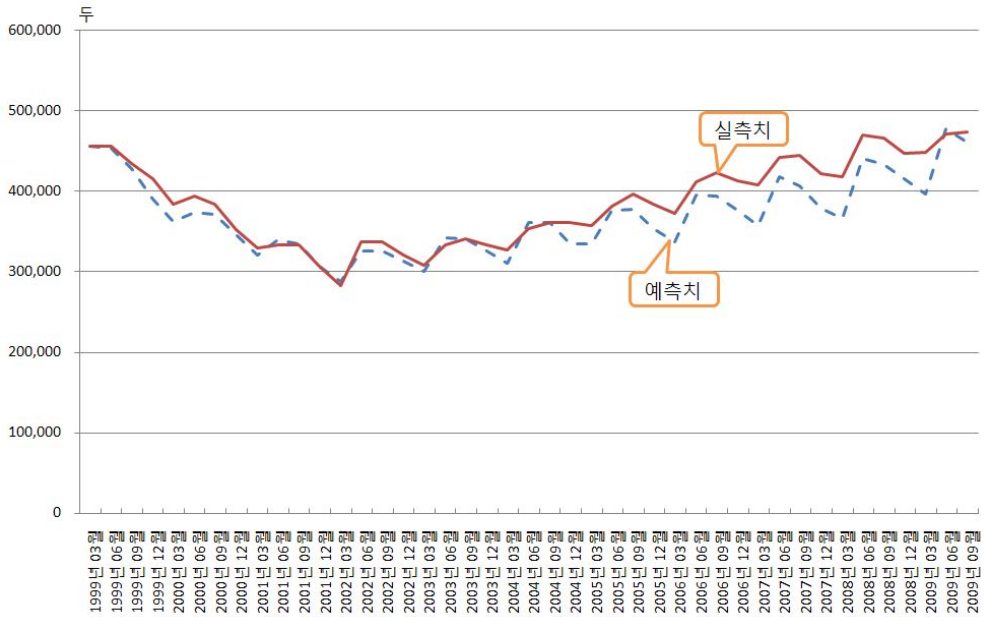
<그림 2> 암소 가격



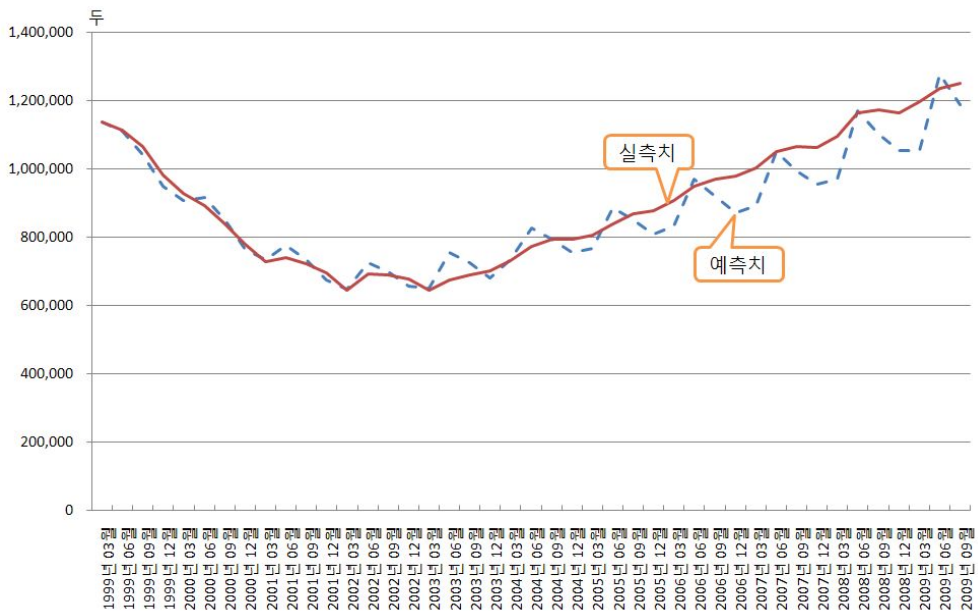
<그림 3> 1세미만 암소 사육두수



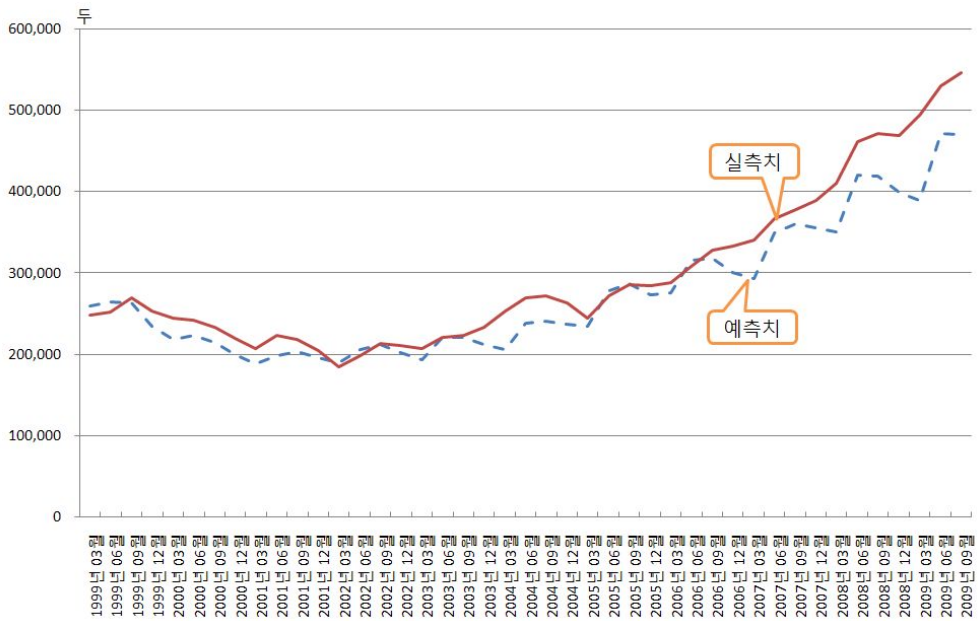
<그림 4> 1세미만 수소 사육두수



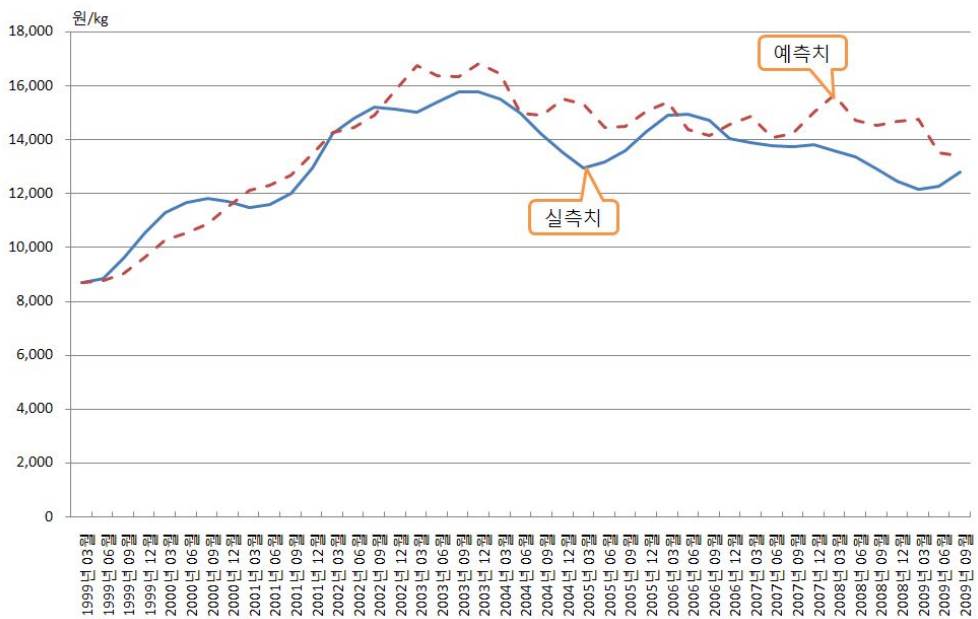
<그림 5> 1세이상 암소 사육두수



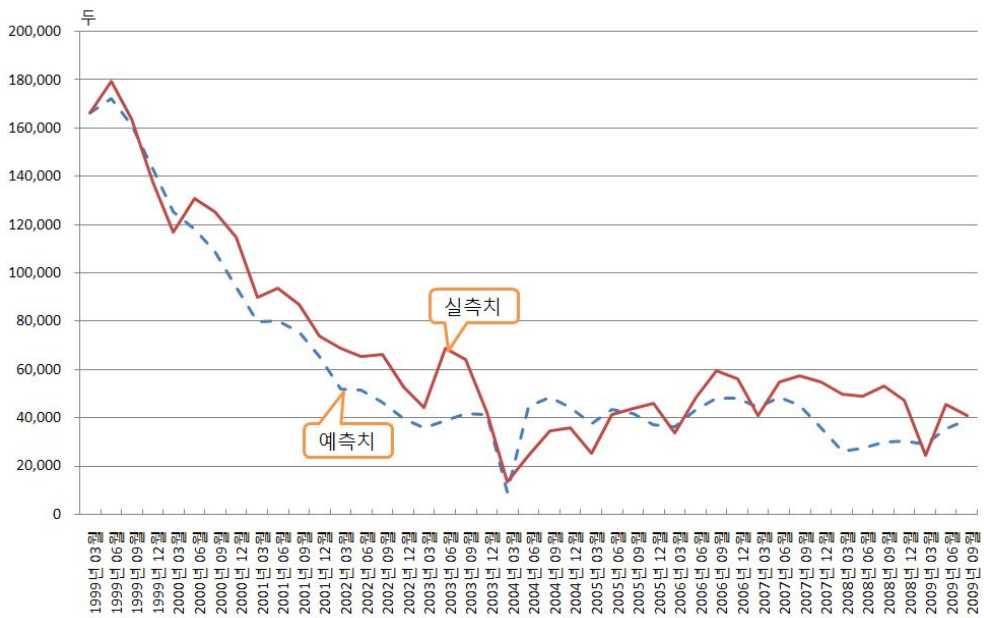
<그림 6> 1세이상 수소 사육두수



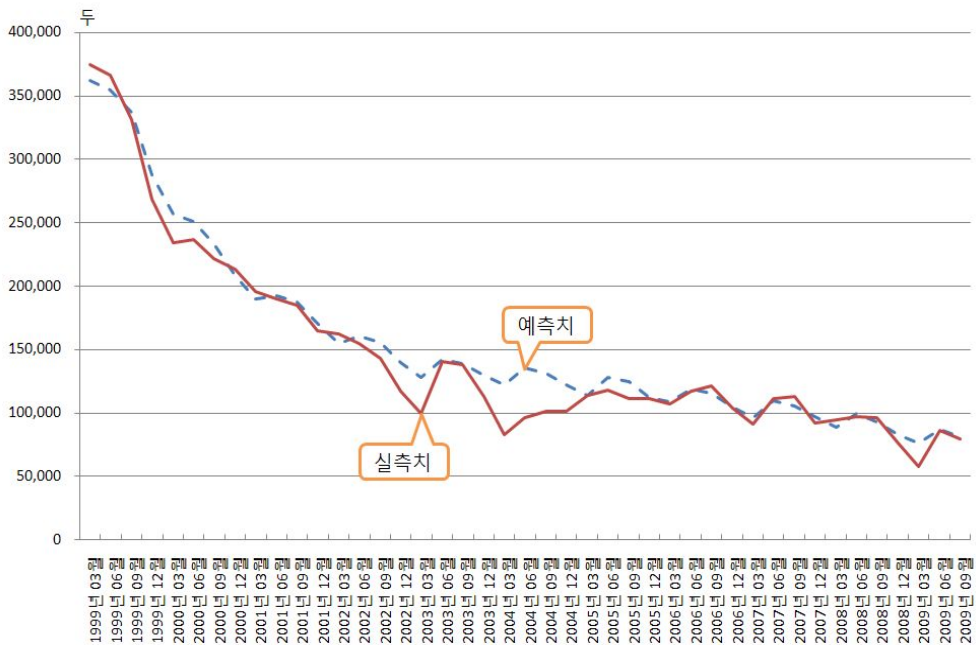
<그림 7> 한우 도매가격



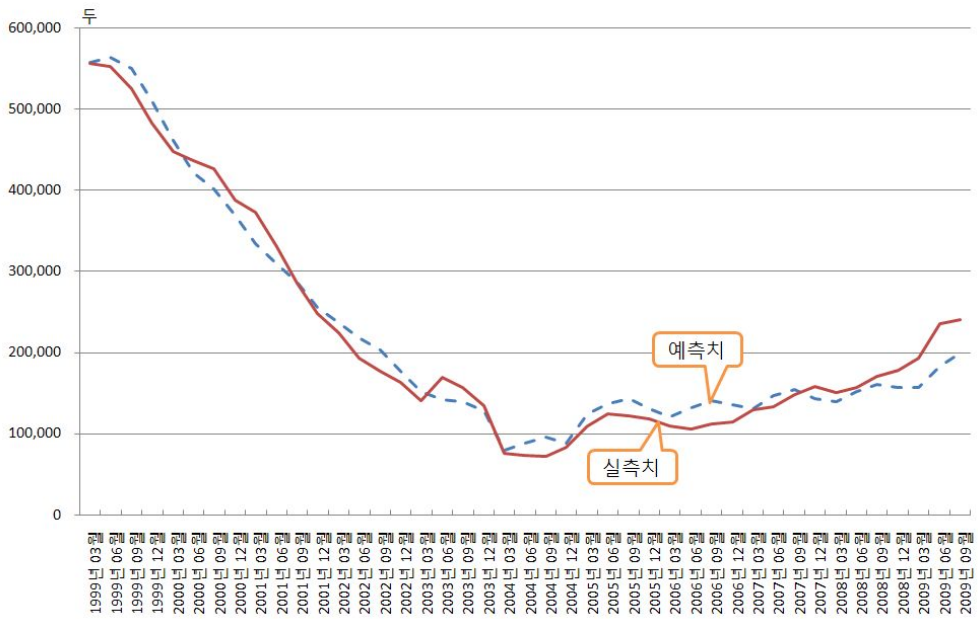
<그림 8> 1세미만 암소 도축두수



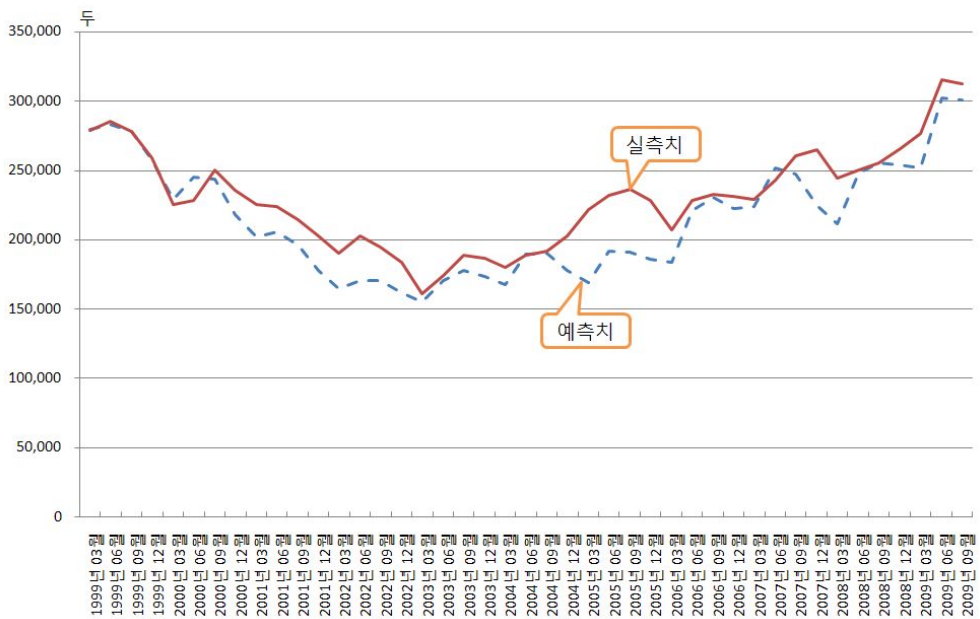
<그림 9> 1세미만 수소 도축두수



<그림 10> 1세이상 암소 도축두수



<그림 11> 1세이상 수소 도축두수



부록 2. 주기분석

<부표 1> 산지가격 및 두수의 주기계측

구분	자료기간 (월 또는 분기)	주기		추세선				Fisher's kappa
		월	기	함수 형태	상수	파라메타	Adj R ²	
암 소 산 지 가격	1978. 7.~2009.4. (전체)	10년 3개월	123.3	선형	811476 (12.41)	12035 (39.39)	0.8078	107.40
	1985.10.~2009.4. (최근기)	11년 9개월	141.5	선형	232166 (2.05)	14206 (30.54)	0.7676	107.35
수 소 산 지 가격	1978. 7.~2009.4. (전체)	10년 3개월	123.3	선형	1247515 (24.01)	9342.29 (38.49)	0.8005	110.90
	1985. 8.~2009.4. (최근기)	11년 10.5개월	142.5	선형	1196797 (12.71)	9507.55 (24.47)	0.6780	101.92
성 우 평 균 가격	1978. 7.~2009.4. (전기간)	10년 3개월	123.3	선형	1029496 (18.18)	10689 (40.41)	0.8156	119.34
	1985. 8.~2009.4. (최근기)	11년 10.5개월	142.5	선형	713116 (7.13)	11862 (28.75)	0.7440	108.94
암 송 아 지 산 지 가격	1978. 7.~2009.4. (전기간)	10년 3개월	123.3	지수	12.44 (247.13)	0.00677 (28.79)	0.6917	112.85
	1985.12.~2009.4. (최근기)	11년 5개월	140.5	지수	12.35249 (152.86)	0.00705 (21.28)	0.6173	106.35
수 송 아 지 산 지 가격	1978.7.~2009.4. (전기간)	10년 3개월	123.3	선형	262940 (6.73)	5459.46 (29.91)	0.7078	109.90
	1985.4.~2009.4. (최근기)	12년	144.5	선형	155383 (2.22)	5859.03 (20.17)	0.5848	111.47
송 아 지 평 균 가 격	1978.7.~2009.4. (전기간)	10년 3개월	123.3	지수	12.68732 (292.13)	0.00596 (29.37)	0.7001	112.35
	1986.10.~2009.4. (최근기)	11년 3.5개월	135.5	지수	12.87952 (175.42)	0.00522 (17.62)	0.5340	106.39
1 세 미 만 사 육 두 수	1986년2분기~ 2009년1분기 (전기간)	11년 2분기	46	지수	13.6638 (292.12)	-0.00268 (-3.06)	0.0844	31.40
	1995년3분기~ 2009년1분기 (최근기)	13년 3분기	55	지수	14.0687 (106.55)	-0.00865 (-4.38)	0.2521	25.22

주 1) () 내 수치는 t치.

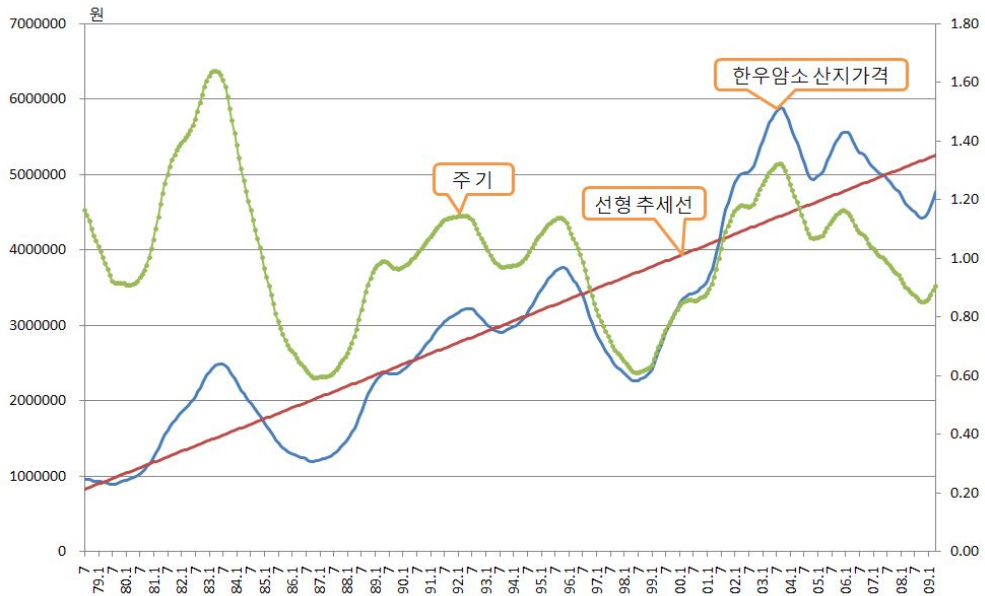
2) 지수함수는 $Y_t = ae^{\beta t}$

3) Fisher's kappa = $M \times \text{Max}(P) / \text{Sum}(P)$, M : 자료수-1, P : 주기도(periodogram)

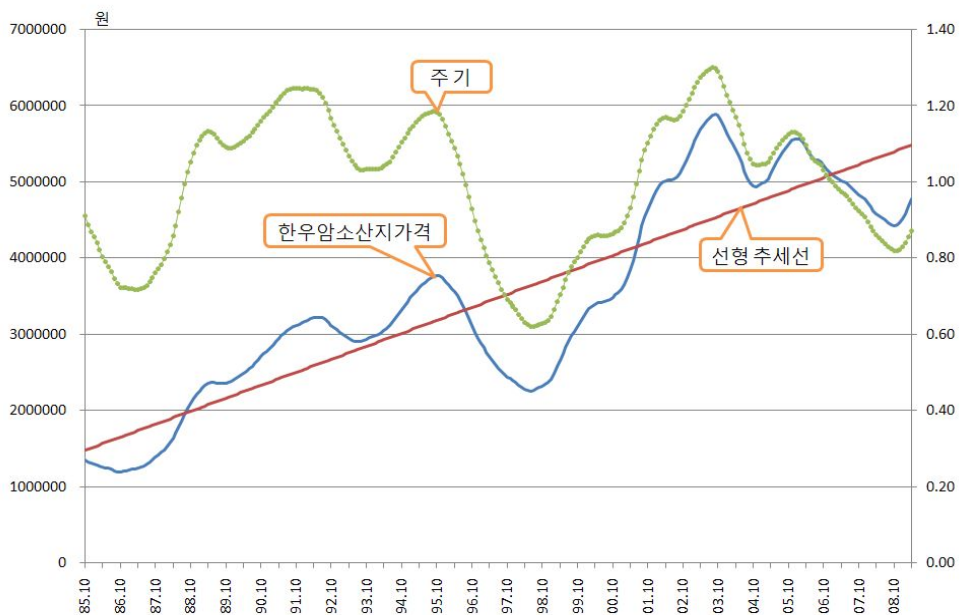
4) 추세선, 주기 및 Fisher's kappa 계수는 SAS프로그램으로 계측함.

5) 주기 계측의 경우, 산지가격 자료는 12개월, 사육두수 자료는 4개월 중심화이동평균을 실시했음.

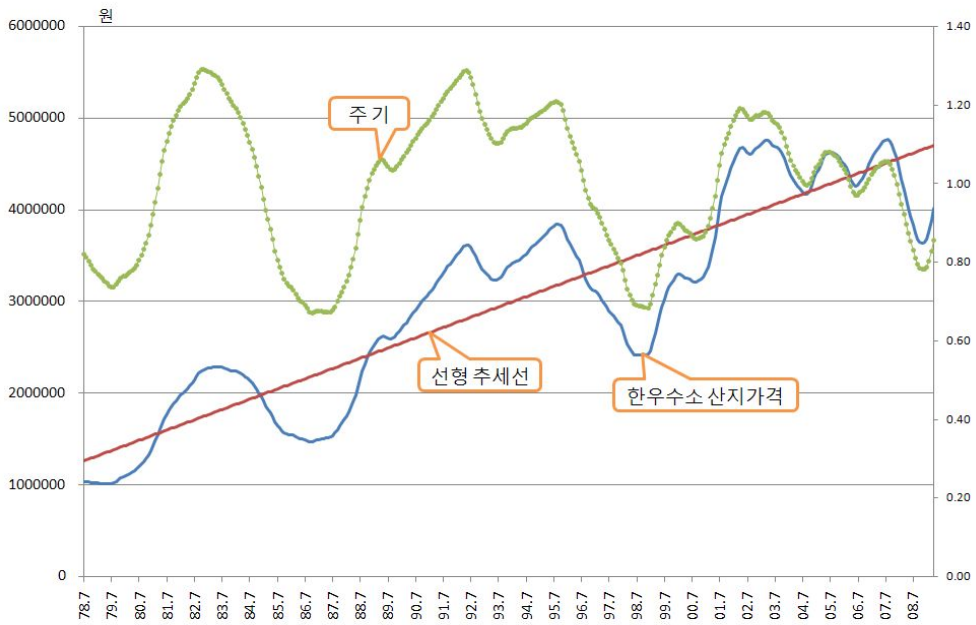
<그림 1> 암소산지가격 주기(전기간)



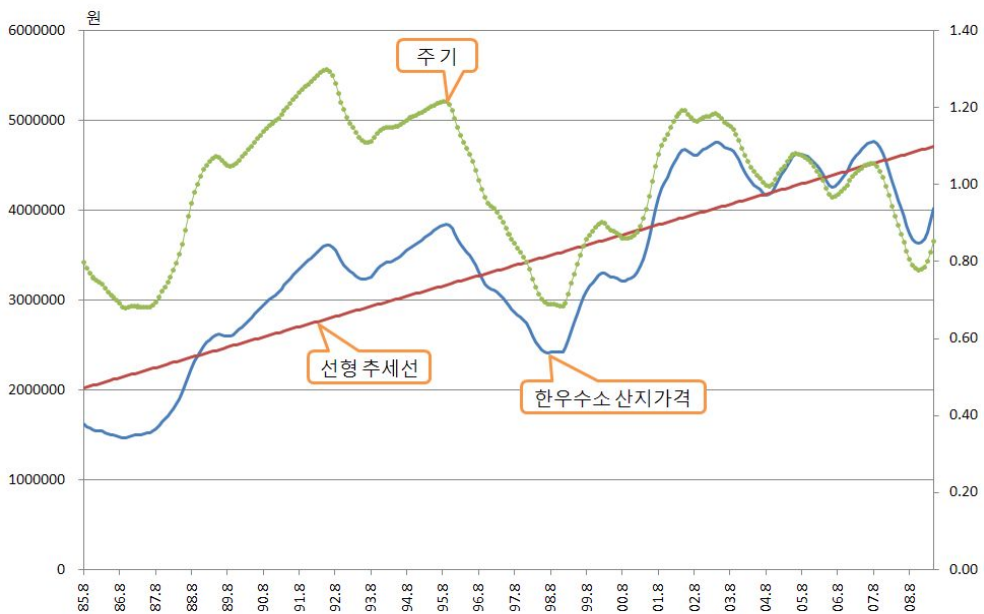
<그림 2> 암소산지가격 주기(최근기)



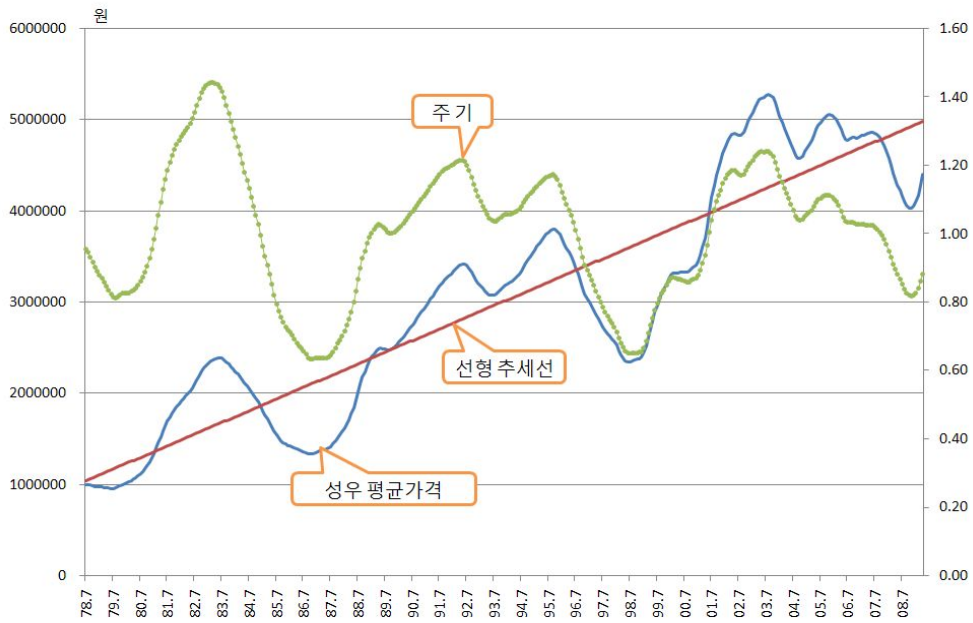
<그림 3> 수소산지가격 주기(전기간)



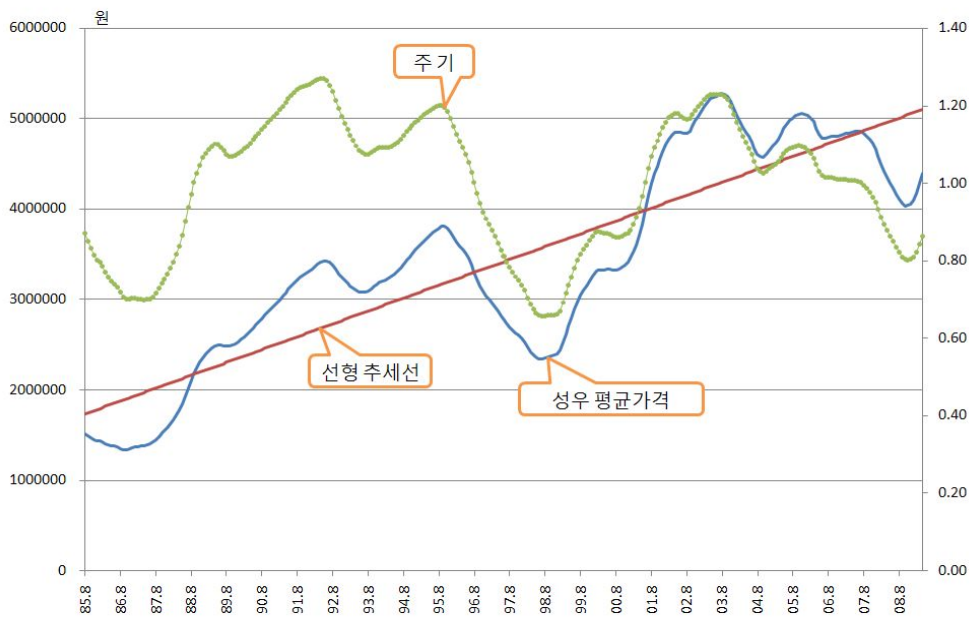
<그림 4> 수소산지가격 주기(최근기)



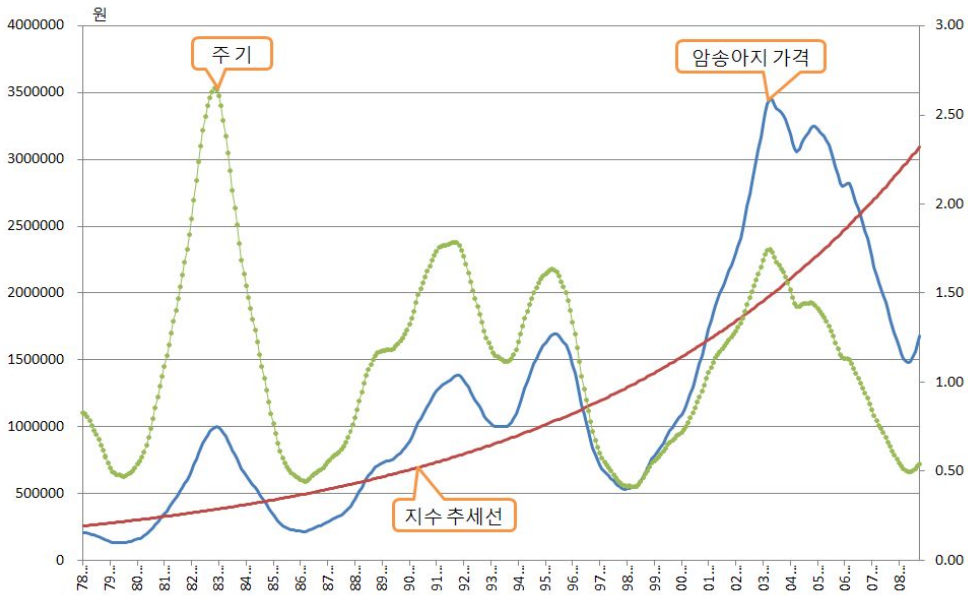
<그림 5> 성우평균가격 주기(전기장)



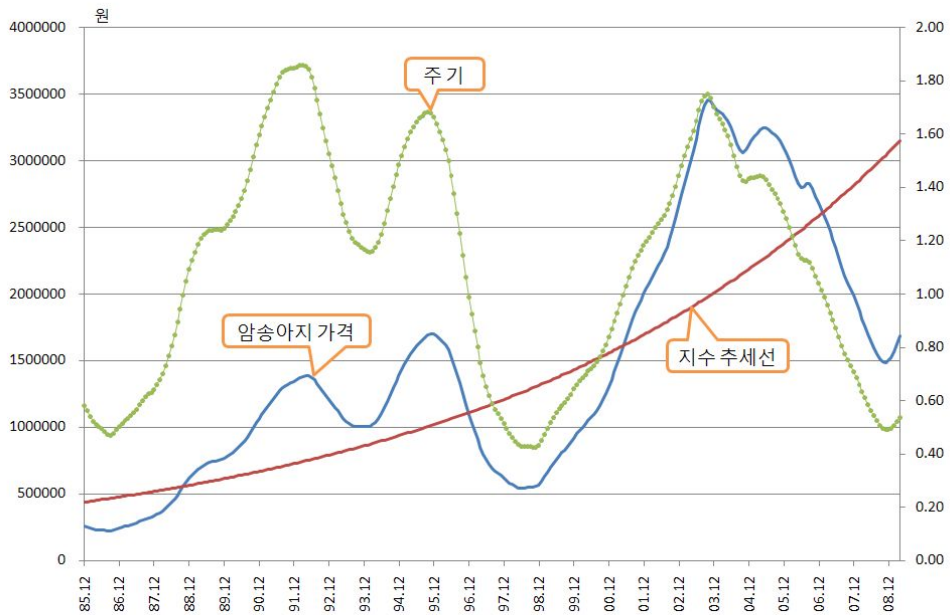
<그림 6> 성우평균가격 주기(최근기)



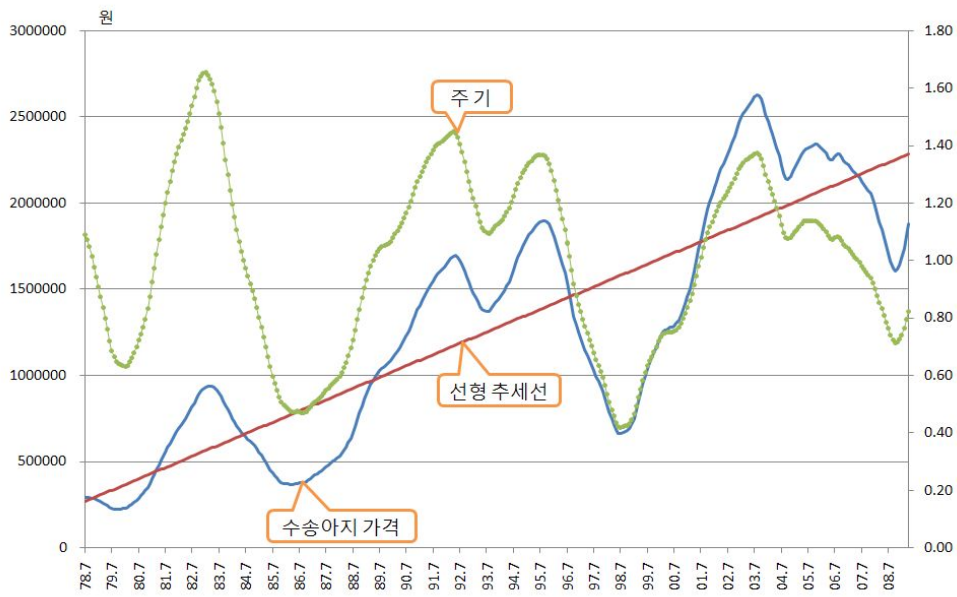
<그림 7> 암송아지 가격 주기(전기간)



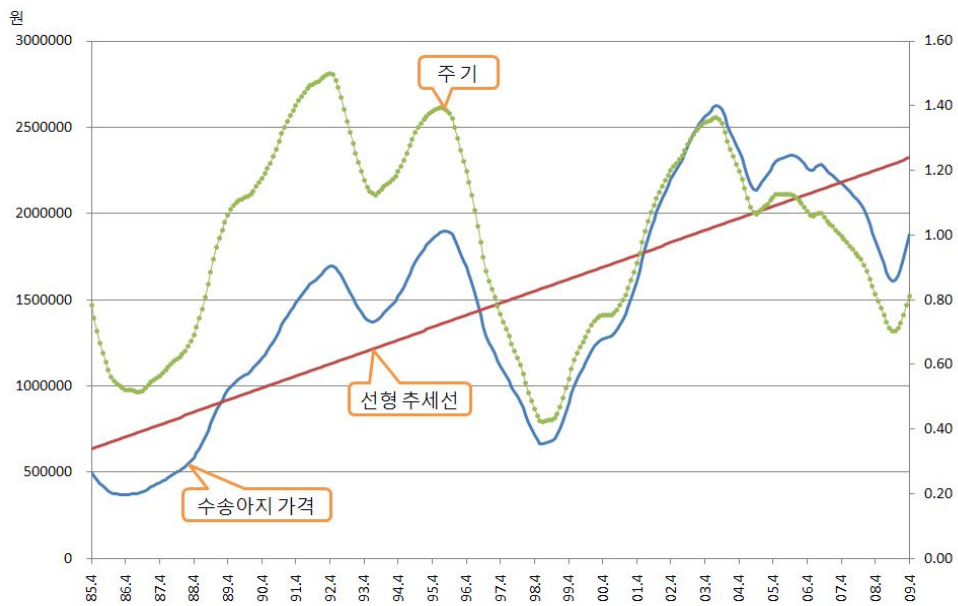
<그림 8> 암송아지 가격 주기(최근기)



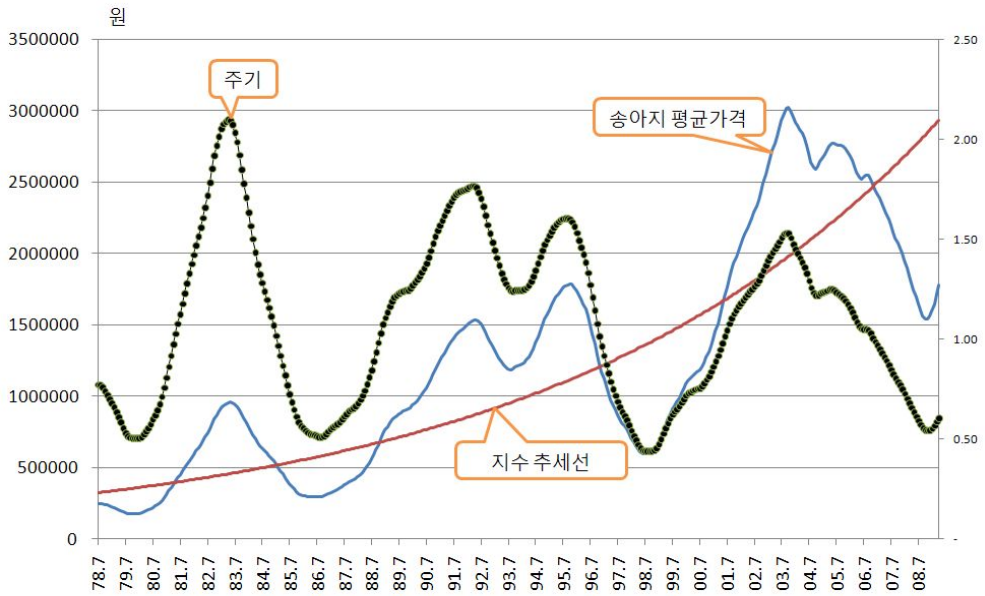
<그림 9> 수송아지 가격 주기(전기간)



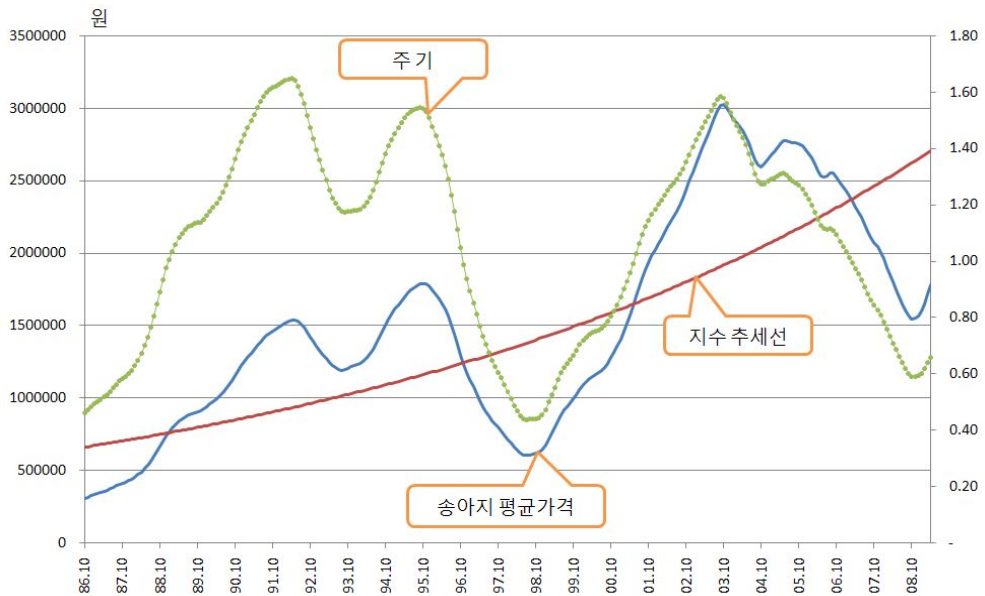
<그림 10> 수송아지 가격 주기(최근기)



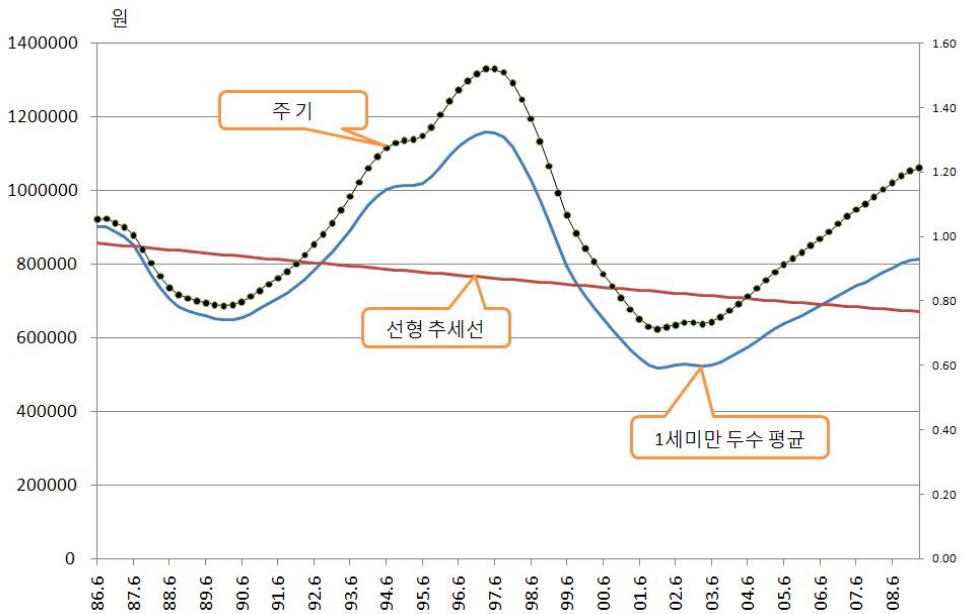
<그림 11> 송아지 평균가격 주기(전주기)



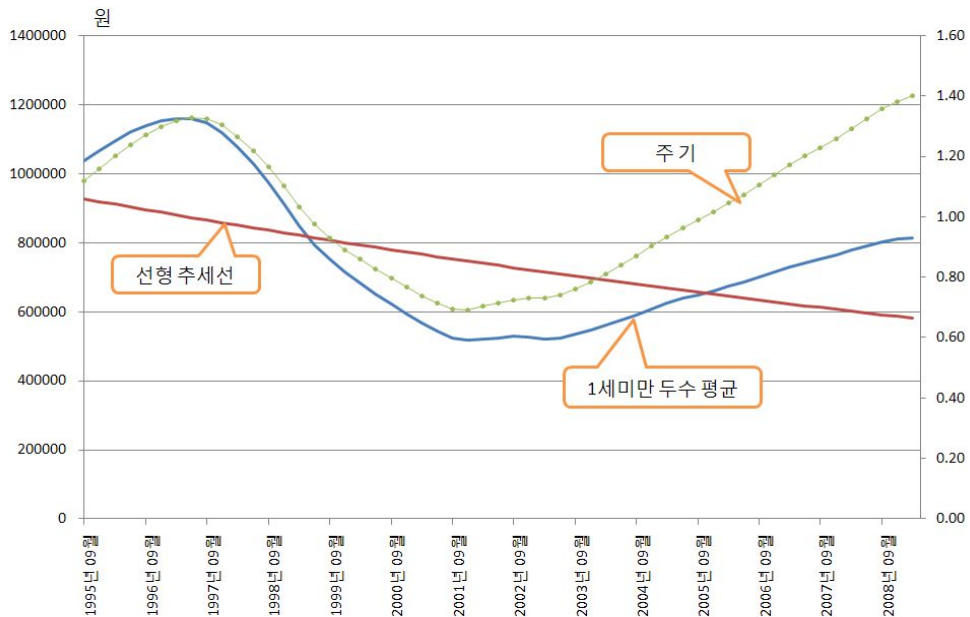
<그림 12> 수송아지 가격 주기(최근기)



<그림 13> 1세미만 두수(전기간)



<그림 14> 1세미만 두수 주기(최근기)



부록 3. WTO 농업보조금 규정과의 관계

1. 현행 WTO 농업보조금 규정

- 현재 WTO 농업보조금 규정은 DDA 협상이 지연됨에 따라 지난 UR 협상에서 타결된 내용을 토대로 이루어지고 있다.
- UR 협상에서 타결된 농업보조금 규정을 살펴보면 이번 DDA 협상과는 달리 비교적 단순하게 명시되어 있다(DDA 협상 내용은 다음 절 참조).
- UR 협상에서는 국내보조와 관련된 정책은 일정 기준에 따라 허용대상과 감축대상으로 분류하였으며, 허용대상기준을 충족시키지 못하는 모든 국내보조를 감축대상보조로 간주하였다.
- 이에 따라 허용대상으로 분류된 농업보조는 계속적으로 지원이 가능하며 감축대상보조의 경우에는 매년 지원한도를 설정하여 한도 이상으로 지원하지 못하도록 규정하였다.
 - 감축대상보조에 대한 지원한도는 ‘Total AMS’라는 이름으로 규정되어 있으며, 감축대상보조정책에 지급한 보조금일지라도 품목별 생산액 또는 총 농업생산액의 일정 비율(De-minimis)이하로 지급하게 되는 경우에는 AMS에 포함되지 않도록 하였다.
- 또한 미-EC간의 합의에 따라 아래의 기준에 충족되는 생산제한정책하의 직접지불(Blue Box)은 감축대상에서 제외시켜 Total AMS 계산시 포함되지 않도록 규정하였다(제6조 5항).
 - 일정(고정된) 면적과 단수를 기준으로 한 직접지불 또는,

- 기준생산수준의 85% 이하에 대한 직접지불(우리나라의 경우 쌀 변동직불제도가 이에 해당함) 또는,
- 축산물에 대한 고정된 사육두수에 대한 지불

<표 1> UR 협상에서의 국내보조정책의 분류

정책별		세부정책(예)
감축대상정책		○ 시장가격지지 ○ 감축대상 직접지불 ○ 기타 감축대상보조
허용대상정책	정부 서비스	○ 일반서비스 — 연구 — 방제, 방역 등 병해충 예방 — 교육/훈련 — 지도, 홍보 — 검사 — 유통촉진 — 하부구조개선 ○ 국내식량구호 ○ 식량안보 목적의 공공비축
	허용대상 직접지불	○ 생산중립적 소득지지 ○ 소득보험 및 소득 안정화시책 ○ 재해복구 및 구호 ○ 은퇴/탈농지원 ○ 휴정보상 ○ 투자보조를 통한 구조조정지원 ○ 환경보전 관련지원 ○ 낙후지역개발 지원

□ Total AMS와 최소보조허용(De-minimis) 한도 규정

- 기준 감축대상총보조액(Base Total AMS)은 1986~1988년까지 3년간의 감축대상 지원액의 평균으로 산출되었으며, 이 평균 지원액을

기준으로 선진국의 경우에는 20%를 이행기간(1995~2000년) 동안에 균등 감축하도록 규정하였다.

- 한편 개도국의 경우에는 기준 감축대상총보조액을 산출하는 방식은 선진국과 같으나 감축율은 선진국의 2/3 수준인 13.3%로 낮아졌고, 이행기간은 1995~2004년까지로 길었다.
- 또한 최소허용보조(De-minimis)를 설정하여 선진국의 경우에는 품목별 AMS 지급액이 해당품목 생산액의 5% 이하와 품목불특정 AMS 지급액이 농업총생산액의 5% 이하인 경우에는 Total AMS에 포함되지 않도록 규정하였다(제6조 4항).
- 개도국의 경우에는 감축의무 면제상한을 10%로 완화시켜줌과 동시에 농업에 대한 일반적 투자보조, 저소득계층(영세농)에 대한 투입재보조, 마약작물 작목전환지원은 Total AMS에 포함되지 않도록 규정하였다(제6조 2항 및 4항).

<표 2> 국내보조관련 UR 협정문 주요 내용

	일반원칙(선진국)	개도국 우대
감축율	20%	13.3%(선진국의 2/3 수준)
감축이행기간	6년간(1995~2000년)	9년간(1995~2004년)
기준 감축대상총보조액 산출 기준연도	1986~1988년 평균	1986~1988년 평균
감축방법	연도별 균등 감축	연도별 균등감축
최소허용보조(De-minimis)	품목별 생산액의 5%와 농업총생산액의 5%	품목별 생산액의 10%와 농업총생산액의 10%
생산제한하의 보조(Blue Box)	보조금 제한 없음.	보조금 제한 없음.

□ Total AMS 지급한도 및 지급실적

- 우리나라 Total AMS 지원한도는 1986~1988년 평균 지급액인 2조 1,826억원을 기준으로 1995년부터 매년 약 770억원씩 감축되어 2004년에는 1조 4,900억원으로 줄어들었다.

<표 3> 연도별 AMS 지급한도와 지급실적

(단위: 억원)

	지급한도(A)	지급실적(B)	비율(B/A)
1995	21,826	20,755	95.1
1996	21,056	19,674	93.4
1997	20,287	19,370	95.5
1998	19,517	15,628	80.1
1999	18,748	15,519	82.8
2000	17,978	16,909	94.1
2001	17,209	16,316	94.8
2002	16,439	15,504	94.3
2003	15,670	14,717	93.9
2004	14,900	14,584	97.9

- AMS 지급실적을 살펴보면 1998년(80%)과 1999년(83%)을 제외하고 매년 Total AMS 지원한도액 대비 90% 이상이 AMS로 지급되었다.

□ 최소허용보조(De-minimis) 지급한도 및 지급실적

- De-minimis 지급한도액은 농업총생산액에 따라 매년 바뀌며, 각년도 농업총생산액의 10%가 지급한도액이 된다.
- 이에 따라 우리나라 De-minimis 지급한도액은 1995~2004년 동안 2

조 7,512억~3조 7,289억원 수준이었고, 지급실적을 살펴보면 농업총생산액의 1.0~2.5%만이 De-minimis로 지급되어 실적은 미미한 편이었다.

- 1995년의 De-minimis 지급한도액은 2조 7,512억원 이었으나 실제로는 2,822억원(농업총생산액 대비 1.0% 수준)이 지급되어 1995~2004년 동안에 가장 적게 지급이 되었고, 1998년도에는 7,836억원(농업총생산액 대비 2.5% 수준)이 지급되어 가장 높게 지급된 것으로 나타났다.

<표 4> 연도별 De-minimis 지급한도액과 지급실적

(단위: 억원)

	농업총생산액 (A)	De-minimis				
		지급 한도액	지급실적			비중 (B/A)
			품목특정	품목불특정	소계(B)	
1995	275,123	27,512	334	2,488	2,822	1.0
1996	296,096	29,607	533	2,904	3,437	1.2
1997	303,884	30,388	2,620	3,933	6,553	2.2
1998	308,696	30,870	2,581	5,255	7,836	2.5
1999	331,774	33,177	817	4,048	4,865	1.5
2000	331,395	33,140	1,117	4,127	5,244	1.6
2001	335,683	33,568	1,477	3,981	5,458	1.6
2002	334,445	33,445	2,870	5,014	7,884	2.4
2003	330,163	33,016	2,300	4,144	6,444	2.0
2004	372,886	37,289	1,016	4,372	5,388	1.4

□ 한육우 품목의 보조금 지급실적

- 지난 1995~2004년까지 한육우 대한 보조금 지급실적을 살펴보면

한육우 총 생산액 대비 보조금 지급액이 10% 이하로만 지급된 것으로 나타나 AMS로 지급된 적은 없었다.

- 한육우 품목에 대한 보조금 지급액을 살펴보면 1995~2004년 동안 1997년(9.27%)과 1998년(9.97%)을 제외하고 대부분 각 년도별 한육우 총 생산액 대비 3% 미만으로 보조금이 지급되어 1995년에는 한육우 총생산액 대비 0.06%(11억원)가 지급되어 De-minimis로만 지급되었다.

<표 5> 연도별 한육우산업 생산액과 보조금 지급실적

(단위: 억원)

	생산액(A)	지급실적(B)	비율(B/A)
1995	17,756	11	0.06
1996	21,050	236	1.12
1997	21,073	1,953	9.27
1998	18,360	1,831	9.97
1999	17,795	26	0.15
2000	18,788	157	0.84
2001	16,997	544	3.20
2002	21,363	630	2.95
2003	24,633	623	2.53
2004	28,937	137	0.47

2. DDA 농업협상 보조금 규정

- 2001년 11월 카타르의 도하(Doha)에서 개최된 WTO 각료회의에서 WTO 설립 이후 첫 번째 다자간무역자유화협상인 도하개발아젠더(Doha Development Agenda: DDA)가 출범한 이래 농업협상도 DDA의 틀 안에서 일괄타결 방식의 하나로 지금까지 협상을 계속해

오고 있다.

- 당초 DDA협상은 2004년 12월말에 끝내기로 하였으나 농업을 포함한 주요 협상그룹들의 논의과정에서 핵심 쟁점에 대한 회원국들의 입장이 첨예하게 대립되어 지금까지 DDA협상은 타결되지 않고 있다.
- 2007년 7월 DDA협상의 핵심 의제인 농업과 비농산물 시장접근(NAMA)분야에서 ‘세부원칙’ 초안이 배포된 이후 지금까지 4차례에 걸쳐 수정안이 발표되어 많은 의제들이 상당한 수준으로 정리되고 주요 쟁점에 대해서도 어느 정도 의견이 모아지고 있으나, 몇몇 핵심 쟁점에 대해서는 여전히 회원국들 간의 입장차이가 좁혀지지 않고 있다.
- 그러나 농업부문의 보조금에 대해서는 어느 정도 의견이 좁아져 지난 2008년 12월에 배포된 모델리티 4차 수정안의 내용을 중심으로 농업보조금의 주요 규정과 그 규정에 따른 지급한도액을 살펴보도록 하겠다.
 - 현재 DDA 농업협상에서 논의되고 있는 국내보조분야에는 무역왜곡보조총액, 감축보조, 품목별 감축보조 상한, 최소허용보조, 블루박스, 허용보조, 면화보조금 등 크게 7가지로 분류할 수 있다.
 - 특히 지난 UR 때와는 달리 이번 DDA 농업협상에서는 품목별로 보조금의 한도(품목별 감축보조, 최소허용보조 및 블루박스 상한)를 사전에 설정할 것을 요구하고 있어 보조금 집행에 더 많은 제약이 따를 것으로 판단된다.
 - 이에 따라 농업보조금 지급한도를 규정하고 있는 무역왜곡보조총

액, 감축보조, 품목별 감축보조, 블루박스 등 5가지 항목에 대한 농업총보조금 지급한도액과 한육우 품목에 대한 보조금 한도액을 살펴해보도록 하겠다.

* 허용보조와 관련해서는 지급상한 규정이 없고, 면화보조금은 지급한도액을 규정하고 있으나 우리나라의 경우에는 지급하고 있지 않으므로 두 가지 보조금에 대해서는 다루지 않기로 한다.

— 또한 DDA 농업협상 국내보조분야 지급한도 규정은 우리나라가 선진국 지위가 되느냐, 개도국 지위가 유지되는냐에 따라서 지급한도액이 상이하므로 우리나라가 선진국의 지위를 얻는 경우와 개도국의 지위를 유지하는 경우로 나누어서 살펴해보도록 하겠다.

1) 감축보조(Total AMS) 규정과 지급한도액

□ 선진국의 지위를 얻는 경우

○ 선진국의 경우 Total AMS 감축율은 세부원칙 수정안 ‘문단 13항’의 규정에 따라 UR 협상기준으로 최종년도 양허된 금액에 따라 감축율을 달리 적용하도록 하고 있다.

◇ 구간 및 감축율(문단 13)

- (a) UR 기준으로 최종 양허된 AMS가 400억 달러 이상인 경우에는 70% 감축(문단 13-a)
- (b) UR 기준으로 최종 양허된 AMS가 150억 달러를 초과하고 400억 달러 이하인 경우에는 60% 감축(문단 13-b)
- (c) UR 기준으로 최종 양허된 AMS가 150억 달러를 이하인 경우에는 45% 감축(문단 13-c)

- 우리나라의 경우 UR에서 양허한 최종 연도(2004년) Total AMS 양허액은 약 13억 달러(1조 4,900억원)*로 문단 13-c에 명시되어 있는 감축율이 적용되므로 양허된 Total AMS의 45%를 문단 15에 의해 5년에 걸쳐 6단계로 균등감축하되, 이행 첫날부터 시행해야 한다.

* 2004년 연평균 환율(매매 기준율, 최초, 최종 평균)은 1144.2원/\$이기 때문에 1조 4,900억원은 약 13.02억 달러가 된다.

- 이에 따라 매단계의 감축율은 7.5%이며(=45÷6), 이행 첫날 7.5%, 그 해 말에 7.5%를 또 다시 감축하게 되어 이행 1년차 동안에 총 15%를 감축하게 되고 2년차부터는 매년 7.5%씩 감축하게 된다.
- 따라서 이행 첫날 Total AMS 한도는 1조 3,783억원, 1년차 말에는 1조 2,665억원이 되며, 마지막 5년차에는 8,195억원으로 줄어들게 된다.

<표 6> Total AMS 한도액 변화(선진국의 경우)

		실적액(억원)	감축률(%)	한도액(억원)
2004년		14,584		14,900
2005년		3,598		14,900
2006년		11,956		14,900
이행 1년차	첫날		7.5	13,783
	마지막날		15.0	12,665
이행 2년차			22.5	11,548
이행 3년차			30.0	10,430
이행 4년차			37.5	9,313
이행 5년차			45.0	8,195

□ 개도국 지위를 유지하는 경우

- DDA 농업협정 세부원칙 4차 수정안 문단 16에 명시되어 있듯이 개도국의 Total AMS 감축율은 13-c항에 제시된 선진국 감축율(45%)의 2/3 수준인 30%를 8년에 걸쳐 9단계로 균등감축하되, 이행 첫날부터 시행해야 한다(문단 16).

<표 7> Total AMS 한도액 변화(개도국의 경우)

		실적액(억원)	감축률(%)	한도액(억원)
2004년		14,584		14,900
2005년		3,598		14,900
2006년		11,956		14,900
이행 1년차	첫날			
	마지막날		3.3	14,403
이행 2년차			6.7	13,907
이행 3년차			10.0	13,410
이행 4년차			13.3	12,913
이행 5년차			16.7	12,417
이행 6년차			20.0	11,920
이행 7년차			23.3	11,423
이행 8년차			26.7	10,927

- 이에 따라 매 단계 감축율은 $3.3\%(30\% \div 9)$ 가 되어 이행 첫날에는 3.3%, 그 해 말에 3.3%를 또 다시 감축하게 되어 이행 첫해에 6.6%를 감축하고 이행 2년차부터는 매년 3.3%씩 감축하게 된다.
- 따라서 이행 첫날 Total AMS 한도는 1조 4,403억원, 1년차 말에는 1조 3,907억원이 되며, 마지막 8년차에는 1조 430억원으로 감소하게 된다.

2) 품목특정 AMS 규정과 지급한도액

□ 선진국의 지위를 얻을 경우

- 이번 DDA 농업협상 세부원칙 수정안에 따르면 품목별로 AMS 한도를 사전에 설정하여 한 품목에 설정된 한도 이상으로 AMS가 지급되는 것을 사전에 방지하도록 하고 있다.
- 선진국의 품목특정 AMS 지급 한도를 살펴보면 1) 1995~2000년 AMS 지급 실적의 평균이 되며(문단 22), 2) 기준기간(1995~2000년)에는 DM수준을 초과하는 품목특정 AMS는 없었으나, 이후 새롭게 도입하여 품목특정 AMS가 있고, 이를 WTO에 통보한 경우 새로운 품목특정 AMS 지급한도는 세부원칙이 합의되기 직전 가장 최근 2년간의 품목특정 AMS의 평균이 AMS 지급한도가 된다(문단 22).
- 3) 또한 1995년부터 지금까지 AMS 지급실적이 없는 품목은 UR의 DM 수준(해당품목 생산액의 10%)만큼 AMS 한도로 설정할 수 있다(문단 25).

◇ 선진국 한도 설정(a, b, c 중에서 선택)

- (a) 1995~2000년 AMS 지급 실적의 평균(문단 22)
- (b) 1995~2000년 평균 AMS 지급실적이 DM수준 이하였으나, 2000년 이후에는 DM수준을 초과해서 지급한 경우 해당 품목의 AMS 한도는 모델리티 채택 직전 2년 동안의 AMS 지급 실적의 평균(문단 24)
- (c) 1995~2000년 전 기간은 물론 2000년 이후에도 DM수준(해당 품목 생산액의 10%) 이상의 AMS실적이 없는 품목의 AMS한도는 UR의 DM 수준(문단 25)

- 지금까지 설명한 규정에 따라 한육우의 품목별 AMS 한도는 ‘a안’의 경우에는 702.3억원(1995~2000년 보조금 지급실적)이 되며, ‘c안’을 선택하였을 때에는 1,913.5억원(1995~2000년 한육우 평균 생산액의 10%)이 된다.

* ‘b안’을 이용하여 한육우의 품목특정 AMS 한도를 설정하려면 기준연도(1995~2000년) 이후부터 지금까지 DM 수준 이상으로 지급된 보조금 실적이 있어야 하나 한육우에 대한 보조금은 지금까지 DM으로만 지급되어 ‘b안’을 이용하여 한육우의 AMS를 설정하는 것은 불가능하다.

<표 8> 한육우 품목특정 AMS 한도액

	한육우 평균 생산액	한육우보조금 지급실적 평균	한육우 평균 생산액의 10%
1995~2000년 기준	19,135	702.3	1,913.5

□ 개도국 지위를 유지하는 경우

- DDA 농업협정 문단 27에 명시되어 있듯이 개도국의 경우에는 27-a, b, c 세 가지 방법 중에 하나를 선택하여 품목특정 AMS 한도액을 설정할 수 있다.

◇ 개도국 한도 설정(a, b, c 중에서 선택)

- (a) 1995~2000년 혹은 1995~2004년 AMS 지급실적의 평균(문단 27-a)
- (b) 1995~2000년 혹은 1995~2004년 DM의 2배, 한국의 경우 평균 품목 생산액의 20% (문단 27-b)
- (c) DDA 이행 당해 연도 Total AMS 한도의 20% (문단 27-c)
- 단, 위의 (a)를 선택할 경우, 선진국조항에 제시된 문단 24와 25와 같은 방법으로 한도를 설정할 수 있음(문단 28)

- ‘a’안을 선택하는 경우 한육우의 AMS 한도액은 기준기간(1995~2000년 또는 1995~2004년) 동안의 보조금 평균 지급실적 또는 기준기간 평균생산액의 10%를 AMS로 설정할 수 있다.
- * 한육우의 경우 기준기간뿐만 아니라 그 이후에도 AMS로 보조금을 지급한 실적이 없으므로 기준기간(1995~2000년 또는 1995~2004년) 평균 생산액의 10%를 한육우에 대한 AMS 한도로 설정할 수 있다.
- 이에 따라 기준기간 동안에 AMS 지급실적 평균을 선택하는 경우 한육우의 AMS 한도액은 702억원 또는 615억원이 되며, 기준기간 동안 생산액의 10%를 AMS 지급 한도액으로 설정하게 될 경우에는 1,914억원 또는 2,067억원이 지급한도액이 된다.

<표 9> a안 선택시 한육우 품목특정 AMS 한도변화

품목명	(a)지급액 평균 기준		(a-24)최근 2년 평균기준	(a-25)생산액의 10%	
	95~2000	95~2004	05~06 평균	95~2000	95~2004
한육우	702.3	614.7	-	1,913.5	2,067.4

- ‘b’안을 선택할 경우 기준기간(1995~2000년 혹은 1995~2004년)의 20%를 품목특정 AMS로 선택할 수 있으며 기준기간을 1995~2000년으로 정했을 때의 한육우 AMS 지급한도액은 3,827억원이 되며, 1995~2004년의 경우에는 4,135억원이 AMS 지급한도액이 된다.
- * ‘b’안을 사용하여 품목특정 AMS 한도를 설정할 때에는 각 품목별로 기준연도를 달리 설정할 수 없으며 모든 품목에 같은 기준연도를 사용해야 한다.

- ‘c’안과 같은 방법을 선택하여 한육우 AMS 지급한도액을 설정하는 경우에는 Total AMS가 매년 줄어드는 만큼 한육우 AMS 한도액도 줄어들게 되어 한육우의 AMS 지급한도액은 이행 1년차에는 2,881억원이 되고, 그 이후 매년 줄어들어 이행 8년차에는 2,086억원이 된다.

<표 10> b안 및 c안 선택시 한육우 품목특정 AMS 한도변화

품목명	(b) 생산액의 20%		(c) 그 해 Total AMS의 20%	
	95~2000	95~2004	1년차	8년차
한육우	3,827.0	4,134.8	2,880.7	2,086.0

3) 최소허용보조(DM)에 관한 규정과 지급한도액

□ 선진국 지위를 얻을 경우

- DDA 농업협상 세부원칙 수정안 문단 30에 따르면 선진국의 경우의 DM 한도액은 UR 협상의 DM 기준(품목특정 DM기준은 해당 품목 생산액의 5%, 품목불특정 DM 기준은 농업총생산액의 5%)에서 50%를 감축하고 이를 이행과 동시에 시행해야 한다고 규정하고 있다.

◇ DM 기준 인하

- UR의 DM 기준(품목불특정 DM의 기준은 농업총생산액의 5%, 품목특정 DM의 기준은 해당 품목 생산액의 5%)을 50% 감축하여 농업총생산액(또는 해당품목 생산액)의 2.5%로 낮추되, 이를 이행과 동시에 실행.
- 단, 위와 같은 DM의 기준 인하에도 불구하고 해당연도 양허된 OTDS를 초과할 경우 DM을 추가적으로 감축(문단 30)

- 우리나라의 경우 두 가지의 가능성이 있으며 첫번째로 DM의 기준이 기존 10%에서 시작해 50%를 감축하여 농업총생산액(또는 해당 품목 생산액)의 5.0%가 되는 경우, 두번째로 DM의 기준을 선진국과 동일하게 5%에서 시작해서 50% 감축한 농업총생산액(또는 해당 품목 생산액)의 2.5%가 되는 경우이다.

<표 11> 최소허용보조(DM) 한도수준(선진국)

	품목특정		품목불특정	
기준감축율(%)	50	50	50	50
기준DM (생산액의 %)	10	5	10	5
이행 첫날 (생산액의 %)	5	2.5	5	2.5
이행 마지막 (생산액의 %)	5	2.5	5	2.5

- 최소허용보조(DM)한도는 연도별 품목 생산액(혹은 농업총생산액)에 따라 변하므로 정확한 한도액을 산출할 수는 없지만 2007년의 한육우 생산액 수준이 DDA 이행기간 동안에 지속된다면 한육우 품목특정 최소허용보조(DM)의 한도액은 2007년 한육우 생산액인 3조 4,478억원의 2.5%인 862억원 또는 5%인 1,724억원이 DM 한도가 된다.

□ 개도국 지위를 유지할 경우

- 개도국의 DM 감축율은 문단 30에 명시되어 있듯이 선진국 감축율(50%)의 2/3를 적용하여 33.3%(50%×2/3)를 3년에 걸쳐 균등감축해야 한다.

- 따라서 UR의 DM 기준(품목불특정 DM 기준은 농업총생산액의 10%, 품목특정 DM 기준은 해당 품목 생산액의 10%)을 11.1%씩 감축하여 이행 3년 후에는 농업총생산액(또는 해당품목 생산액)의 6.7%가 DM 한도가 된다.

◇ 개도국의 기준 인하

- UR의 DM 기준(품목불특정 DM의 기준은 농업총생산액의 10%, 품목특정 DM의 기준은 해당 품목 생산액의 10%)을 33.3%(선진국 감추를인 50%의 2/3)를 감축하여 농업총생산액(또는 해당품목 생산액)의 6.7%로 낮추되, 이를 3년에 걸쳐 균등이행
- 단, 위와 같은 DM 기준 인하에도 불구하고 해당연도 양허 OTDS를 초과할 경우 DM을 추가적으로 감축(문단 31)

<표 12> 품목특정 및 불특정 최소허용보조 한도수준(개도국)

기준감축율(%)	33.3	33.3
기준DM (생산액의 %)	10	10
이행 1년차 (생산액의 %)	8.9	8.9
이행 2년차 (생산액의 %)	7.8	7.8
이행 3년차 (생산액의 %)	6.7	6.7

- 최소허용보조(DM)한도는 연도별 품목 생산액(혹은 농업총생산액)에 따라 변하므로 정확한 한도액을 산출할 수는 없지만 2007년의 한육우 생산액 수준이 DDA 이행기간동안 지속된다면 한육우 품목특정 최소허용보조(DM)의 한도액은 이행 1년차에는 3,069억원, 2년차에

는 2,689억원, 이행 3년차에는 2,310억원으로 줄어들게 된다.

4) 블루박스에 관한 규정과 한도설정

(1) 블루박스(BB)의 원칙

- DDA 농업협정 모델리티 문단 35는 블루박스 정책기준을 설명한 것으로 (a) 혹은 (b)에 해당하는 조건의 국내 보조는 현행 Total AMS 계산에서 제외하지만 OTDS 계산에는 포함된다는 내용이 명시되어 있다.
- 이러한 블루박스의 유형으로는 Old BB와 New BB 등의 두 가지가 있으며, 생산제한조건하 직접지불(Old BB)은 UR에서 합의된 BB와 같으나 기준면적과 단수가 고정될 뿐만 아니라 불변이어야 한다는 점이 다르다.
 - 새로운 블루박스(New BB)는 생산제한을 요구하지는 않지만 생산도 요구하지 않는다는 것이 Old BB와 다르나, 그 대신 Old BB보다 적용조건이 더 엄격하고 고정불변의 면적(Acres)이 아니라 기준(Base)이라고 표현된 점이 다르다고 할 수 있다.
- * (a) 생산제한조건이 있는 블루박스는 (i), (ii), (iii) 중 어느 하나라도 만족하면 블루박스 보조가 될 수 있는 반면, (b) 새로운 블루박스는 생산제한이나 생산요건이 없는 대신 (i)과 (iii) 또는 (ii)와 (iii)이 결합되어 있어 Old BB는 당년 생산량 전체에 대하여 지급이 가능하였으나 New BB는 기준 생산량의 85%에 대해서만 지급할 수 있다.
- 한편 Old BB와 New BB 중에 하나만 선택하여 전 품목에 적용해야 하며, 품목에 따라 각각 다른 형태의 BB유형을 적용하려면

DDA 협상기간 중에 회원국의 동의를 얻어야 한다(문단 36~37).

◇ BB의 유형

— 생산제한하의 BB(Old BB) 혹은 신 BB(New BB)는 AMS에서 제외(문단 35)

(a) 생산제한정책에 기초한 직접지불(Old BB)

- (i) 고정 불변의 면적과 단수를 기초로 한 직접지불이거나,
- (ii) 고정 불변의 기준 생산수준의 85%이하에 대한 직접지불이거나,
- (iii) 고정 불변의 사육두수에 대한 직접지불(축산물)

(b) 생산을 요구하지 않는 직접지불로서(New BB)

- (i) 고정 불변의 기준과 단수를 기초로 한 직접지불이거나,
- (ii) 고정 불변의 사육두수에 대한 직접지불(축산물), 그리고
- (iii) 고정 불변의 기준 생산수준의 85%이하에 대한 직접지불

(2) 블루박스(BB) 한도 설정: Overall BB한도와 품목특정 BB한도

□ 선진국의 지위를 얻을 경우

○ 우리나라가 선진국 지위를 얻을 경우 블루박스 총액(Overall BB)한도는 1995~2000년 평균 농업총생산액의 2.5%가 되며 이행 첫날부터 적용된다.

— 우리나라의 1995~2000년 평균 농업총생산액은 30조 5,605억원이므로 이것의 2.5%인 7,640억원이 블루박스 총액한도가 된다.

◇ 선진국 상한

- 1995~2000년 생산액의 2.5%로 상한 설정, 이행 첫날 적용(문단 38)

- 품목특정 블루박스는 기준기간(1995~2000년) 동안에 BB로 지급된 평균 실적을 한도로 설정할 수 있으나(문단 40) 우리나라의 경우에는 기준기간 동안에 모든 품목에 블루박스를 지급한 실적이 없으므로 평균 지급실적으로는 품목특정 BB를 설정할 수 없다.

◇ 선진국 품목특정 BB 한도 설정

- 1995~2000년 지급실적의 평균, 이행 첫날 적용(문단 40)

- 그러나 기준기간(1995~2000년) 동안에 AMS를 지급한 실적이 없고 기준기간의 실적 혹은 AMS 전환에 의해 BB를 설정할 수 있는 권리가 없는 품목은 신규로 품목특정 BB를 신설할 수 있으며 그 지급한도는 블루박스 총액 상한의 2.5% 이내이어야 하고 신규로 설정된 품목특정 BB의 총액은 블루박스 총액 상한의 5% 이내로 제한된다(문단 43, 45~46).

◇ 선진국 AMS의 BB 전환

- DDA 협상 중(문단 43) 혹은 이행 중(문단 45) 품목 특정 AMS 한도를 감축하고 같은 액수의 품목특정 BB로 전환할 수 있으며, 이 경우 앞에서 설정한 품목특정 BB의 한도를 초과할 수 있으나, Overall BB의 상한은 유지되어야 함(문단 46). 아울러 전환된 BB는 AMS로 회귀 불가(문단 43, 45)함.

- 따라서 신규 품목특정 BB한도는 블루박스 총액 상한인 7,640억원의 2.5%인 191억원이 되며, 신규 품목특정 BB 합의 한도는 블루박

스 총액 상한의 5%인 382억원이 된다.

**<표 13> 신규 품목특정 BB 및 신규 품목특정 BB합의
한도(선진국)**

	신규 품목특정 BB 한도(억원)	신규 품목특정BB 합의 한도(억원)
기준년도	1995~2000	1995~2000
기준액	7,640.1	7,640.1
한도비율	2.5%	5.0%
한도액	191.0	382.0

- 한편, 품목특정 BB와 품목특정 AMS를 동일품목에 동시에 설정할 수 없고, 품목특정 AMS로 설정된 품목을 품목특정 BB로 전환이 가능하며 이 경우 신규 품목특정 BB 한도인 191억원을 초과할 있으나, 블루박스 총액 상한인 7,640억을 초과할 수는 없다(문단 47).
- 또한 품목특정 AMS로부터 품목특정 BB로 전환한 품목은 다시 품목특정 AMS로 전환할 수 없다(문단 47).

◇ 선진국 신규 BB한도

- 1995~2000년 동안 AMS도 없고, 앞의 문단(40~45)에 의해 품목특정 BB 한도 설정 권한이 없는 품목의 경우 신규로 품목특정 BB를 신설할 수 있으나, 그 지급한도는 Overall BB 상한의 2.5%이내이어야 하고, 신규로 설정된 품목특정 BB의 총액은 Overall BB한도의 5%이내로 제한됨(문단 47)
- 신규 BB 설정은 DDA 협상 기간 중에만 가능하고 신규 BB를 설정하려고 하는 경우에는 문단 35(a)의 조건을 만족하는 제도를 가지고 있어야 함(문단 47).

- 따라서 한육우의 경우를 살펴보면 품목특정 AMS 한도(1995~2000년 한육우 평균생산액의 10% 또는 평균지급실적)를 BB로 전환할 경우에는 1,913.5억원 또는 702.3억원이 품목특정 BB의 한도가 되며, 한육우를 AMS 품목으로 설정하지 않고 신규 BB 품목으로 설정할 경우에는 191억원이 한육우의 품목특정 BB 한도가 된다.

□ 개도국 지위를 유지할 경우

- 우리나라가 개도국의 지위를 유지하는 경우 블루박스 총액(Overall BB)한도는 1995~2000년 혹은 1995~2004년 평균 농업총생산액의 5%가 되며 이행 첫날부터 적용된다.

- 이에 따라 우리나라의 블루박스 총액(Overall BB)한도는 1995~2000년을 기준으로 하는 경우에는 1조 5,280억원이 되며, 1995~2004년을 기준으로 할 때에는 1조 6,034억원이 된다.

* 1995~2000년 평균 농업총생산액은 30조 5,605억원, 1995~2004년 평균 농업총생산액은 32조 681억원이므로 블루박스 총액 상한은 각 기준년도의 평균 농업총생산액의 5%가 된다.

◇ 개도국 상한

- 1995~2000년 혹은 1995~2004년 평균 생산액의 5%로 상한 설정(문단 48)
- 단, DDA에서 AMS를 BB로 전환하는 품목이 있는 경우에는 DDA 이행 직전 5년 평균 생산액의 5%를 선택 가능(문단 48)

- 또한 DDA 이행 기간 중에 AMS 품목을 BB 품목으로 전환하는 품

목이 있는 경우 DDA 이행 직전 5년의 평균 농업총생산액의 5%를 블루박스 총액한도로 설정할 수 있다.

- 만약 DDA가 2008년부터 이행되었고 이행기간 동안에 AMS로 설정된 품목중 BB로 전환한 품목이 있었을 경우에는 2003~2007년 평균 농업총생산액의 5%가 블루박스 총액 상한이 된다.

<표 14> 블루박스 총액(Overall BB) 한도(개도국 지위를 유지하는 경우)

	기준연도		
	1995~2000	1995~2004	AMS에서 BB로 전환하는 품목이 있는 경우(2003~2007)
생산액(억원)	305,604.8	320,680.6	357,608.6
Overall BB 한도율(%)	5	5	5
한도액(억원)	15,280.2	16,034.0	17,880.4
이행 첫날(억원)	15,280.2	16,034.0	17,880.4

- 한편, 품목특정 블루박스는 기준기간(1995~2004년) 동안에 AMS를 지급한 실적이 없고, 문단 27, 28에 의해 신규 AMS를 설정하지 않아 BB로 전환할 수 있는 AMS가 없는 품목의 경우에는 신규로 품목특정 BB를 설정할 수 있다.
- 신규 품목특정 BB의 지급한도는 블루박스 총액 상한의 10%이내 이

어야 하고, 신규로 설정된 품목특정 BB의 총액은 블루박스 총액상한의 30% 이내이어야 한다.

◇ 개도국 한도 설정

- 1995~2004년 동안 BB와 AMS가 없고 앞의 문단(48~49)에 대한 품목특정 BB 한도 설정 권리가 없는 품목은 신규로 품목특정 BB를 설정할 수 있으나, 그 지급한도는 Overall BB 상한의 10%이내이어야 하고, 신규로 설정된 품목특정 BB의 합은 Overall BB 상한의 30% 이내로 제한됨(문단 50)

- 개도국인 경우 기준기간을 1995~2000년으로 할 때 블루박스 총액 상한은 1조 5,280억원이 되므로 이 중에서 10%인 1,528억원이 신규 품목특정 BB의 상한이 되며, 이렇게 개설된 신규 품목특정 BB의 합은 블루박스 총액 상한의 30%인 4,584억원을 초과할 수 없다.
- 또한 기준기간을 1995~2004년으로 할 경우 블루박스 총액 상한은 1조 6,034억원이 되므로 이 중 10%인 1,603억원이 신규 품목 특정 BB의 상한이 되며, 이렇게 개설된 신규 품목특정 BB의 합은 블루박스 총액 상한 중 30%인 4,810억원을 초과할 수 없다.

<표 15> 신규 품목특정 BB 및 신규 품목특정 BB합의 한도(개도국)

	신규 품목특정 BB의 한도 (억원)		신규 품목특정 BB 합의 한도 (억원)	
	1995~2000	1995~2004	1995~2000	1995~2004
기준액	15,280.1	16,034.0	15,280.1	16,034.0
한도비율	10.0%	10.0%	30.0%	30.0%
한도액	1,528.0	1,603.4	4,584.1	4,810.2

- 이에 따라 한육우를 품목특정 AMS 지급 품목으로 설정하지 않고 신규 BB 품목으로 설정할 경우 한육우의 품목특정 BB 한도액은 1,528억원(1995~2000년 기준) 또는 1,603억원(1995~2004년 기준)이 된다.
- 만약 한육우를 품목특정 AMS로 설정했고 DDA 이행기간 동안 품목특정 BB로 전환할 경우에는 한육우의 AMS 한도액이 한육우 품목특정 BB 한도액이 된다(표).

5) 무역왜곡보조총액(OTDS)에 관한 규정과 한도 설정

□ 선진국의 지위를 얻는 경우

- 선진국의 경우 무역왜곡보조총액(OTDS)의 감축 기준액은 (a) Total AMS 한도, (b) 1995~2000년 평균 농업총생산액의 10%, (c) 1995~2000년 평균 농업총생산액의 5%의 합으로 구성된다(문단 1).
- 따라서 OTDS 감축 기준액은 (a) Total AMS 한도인 1조 4,900억원, (b) 1995~2000년 평균 농업총생산액의 10%인 3조 561억원, (c) 1995~2000년 평균 농업총생산액의 5%인 1조 5,280억원의 합인 6조 741억원이 된다.

◇ 선진국 OTDS 기준액(문단 1)

- 기준 OTDS는 (a) Total AMS 한도, (b) 1995~2000년 평균 농업총생산액의 10%, (c) 1995~2000년 평균 농업총생산액의 5%의 합

<표 16> OTDS 감축 기준액

구 분	1995~2000년 기준			Total AMS한도	OTDS 감축 기준액
	평균 농업총생산액	생산액의 10%	생산액의 5%		
한도액	305,606	30,560.5	15,280.2	14,900.0	60,740.7

○ DDA 농업협정 모델리티 문단 3항에 명시되어 있듯이 OTDS 감축율은 아래와 같이 감축기준 무역왜곡보조총액에 따라 다르다.

- 우리나라가 선진국 지위를 얻을 경우에 무역왜곡보조총액 감축 기준액이 6조 741억원(52억 달러)으로 100억 달러 이하이기 때문에 OTDS 감축율은 55%(c항)가 된다.

◇ 감축율 결정(문단 3)

- (a) 기준 무역왜곡보조총액이 600억 달러를 초과한 경우 감축율은 80%
- (b) 기준 무역왜곡보조총액이 100억달러를 초과하고 600억 달러 이하인 경우 감축율은 70%
- (c) 기준 무역왜곡보조총액이 100억 달러 이하인 경우 감축율은 55%

○ 또한 OTDS 감축이행 기간은 모델리티 5-b항에 명시되어 있듯이 이행 첫날 25%를 감축하고 나머지는 5년 균등 감축하게 되어 매년 6%씩 감축하면 된다.

- 이에 따라 OTDS 한도액은 이행 첫날에 4조 5,556억원이 되며, 1년 차에는 4조 1,911억원, 그리고 5년차에는 2조 7,333억원이 된다.

<표 17> OTDS 감축율과 한도액 변화

	감축율(%)	한도액(억원)
감축기준	-	60,740.7
이행첫날	25.0	45,555.5
1년차	31.0	41,911.1
2년차	37.0	38,266.7
3년차	43.0	34,622.2
4년차	49.0	30,977.8
5년차	55.0	27,333.3

□ 개도국 지위를 유지하는 경우

- 개도국의 경우 무역왜곡보조총액(OTDS)의 감축 기준액은 (a) Total AMS 한도액, (b) 1995~2000년 혹은 1995~2004년 평균 농업총생산액의 20%, (c) 1995~2000년 혹은 1995~2004년 평균 농업총생산액의 5%의 합으로 구성된다(문단 2).
 - 이에 따라 OTDS 감축 기준액은 기준기간을 1995~2000년으로 정할 경우 (a) Total AMS 한도인 1조 4,900억원, (b) 1995~2000년 평균 농업총생산액의 20%인 6조 1,121억원, (c) 1995~2000년 평균 농업총생산액의 5%인 1조 5,280억원의 합인 9조 1,301억원이 된다.
 - 또한 기준기간을 1995~2004년으로 할 경우에는 (a) Total AMS 한도인 1조 4,900억원, (b) 1995~2000년 평균 농업총생산액의 20%인 6조 4,136억원, (c) 1995~2000년 평균 농업총생산액의 5%인 1조 6,034억원의 합인 9조 5,070억원이 된다.

<표 18> OTDS 감축 기준액(개도국)

(단위: 억원)

구 분		평균 농업총생산액	평균생산액의 20%	평균생산액의 5%	Total AMS한도	OTDS 감축 기준액
한 도 액	1995~ 2000년	305,606	61,121.0	15,280.2	14,900.0	91,301.2
	1995~ 2004년	320,659	64,136.1	16,034.0	14,900.0	95,070.2

- 개도국의 OTDS 감축율은 문단 3(선진국 감축률)의 제3구간에 명시되어 있는 감축율의 2/3를 적용하고(문단 7), 한도감축 이행 기간은 이행 첫날에 20%를 감축하고 나머지를 8년동안 균등감축하면 된다(문단 8).

◇ 개도국 감축율 결정

- AMS 감축약속이 있는 개도국은 문단 3의 제 3구간에 적용되는 감축율의 2/3를 적용. 단, 식량순수입개도국은 기준 무역왜곡보조총액 감축의무를 면제(문단 7)

◇ 개도국의 한도 감축 이행기간

- 기준 OTDS를 이행 첫날 20%를 감축하고, 나머지는 8년 균등 감축(문단 8)

- 이에 따라 기준기간을 1995~2000년으로 정할 경우 이행첫날 무역왜곡보조총액 한도는 7조 3,041억원이 되고 이행 1년차 말에는 7조 1,139억원, 그리고 이행 8년차에는 5조 7,824억원으로 줄어들게 된다.
- 1995~2004년을 기준기간으로 정할 경우에는 이행 첫날 무역왜곡보조총액 한도는 7조 6,056억원이 되며, 이행 1년차 말에는 7조

4,076억원, 이행 8년차에는 6조 211억원으로 줄어들게 된다.

<표 19> OTDS 감축율과 한도액 변화

	감축율(%)	1995~2000년 기준 한도액(억원)	1995~2004년 기준 한도액(억원)
기준액		91,301.2	95,070.2
이행첫날	20	73,041.0	76,056.1
1년차	22.1	71,138.9	74,075.5
2년차	24.2	69,236.7	72,094.9
3년차	26.3	67,334.6	70,114.2
4년차	28.3	65,432.5	68,133.6
5년차	30.4	63,530.4	66,153.0
6년차	32.5	61,628.3	64,172.4
7년차	34.6	59,726.2	62,191.7
8년차	36.7	57,824.1	60,211.1

부록 4. 품질격차계수 산정

1. 수입가격으로부터 산출하는 경우

- 2007년부터 2009년 사이의 호주산 냉장육 수입량을 연도별로 빼있는 것과 없는 것으로 나눈 후 지육으로 환산하여 합산한다.
 - 빼 없는 것은 지육율 0.59를 이용하여 지육으로 환산한다.
- 각 연도별 수입액(\$)\$을 지육 환산 수입량으로 나누어 지육 kg당 단가를 산출한 후 해당 연도의 환율을 곱하여 원화 단위 가격으로 환산하였다.
- 우리나라 도매시장의 평균 지육가격을 앞에서 산출한 수입 지육환산 가격으로 나누어 품질격차계수를 산출하였다.

<부표 1> 수입가격에 의한 품질격차계수

구분	호주산 냉장 수입가격	한우도매가격	품질격차계수
2007	7,845	13,095	1.6690
2008	8,525	11,632	1.3033
2009	6,875	13,102	1.9057
평균	7,882	12,610	1.5999

2. 소매가격을 기준으로 하는 경우

- 유통공사가 조사하여 발표하는 2006년부터 2008년 사이의 한우 부

위별(갈비, 등심, 불고기감), 등급별 가격을 등급별 경락두수 비중으로 가중 평균하여 부위별 가격을 산출하였다.

- 이때 소비자 2등급 가격은 발표되지 않으므로 경락가격상의 등급별 가격비율을 이용하여 추정하였다.
- 역시 유통공사가 조사하여 발표하는 호주산 냉장육 부위별 소비자 가격으로 앞에서 산출한 부위별 한우 소비자 가격을 나누어 부위별 품질격차계수를 구하였다.
- 끝으로 도체 두당 부위별 출현률을 이용하여 두당 품질격차계수를 산출하였다.

<부표 2> 소비자가격에 의한 품질격차계수

갈비	등급	불고기	전체
2.415	1.367	2.468	2.1419

부록 5. 농가설문조사 결과

※ 송아지생산안정제는 정부가 실시하고 있는 제도인데, 송아지가격이 기준가격 이하로 떨어지게 되면 농협(축협)을 통해 농가에게 송아지 1마리당 보상을 해주어 농가가 송아지 생산을 계속하게 하는 제도입니다.

■ 농가의 연락처를 적어 주십시오.

1. 성명 : () 2. 전화번호: () 3. 나이: ()세.
4. 주소 : ()

■ 귀 농가의 현황에 대해 묻겠습니다. ()안에 표시를 하거나 ()안에 답을 적어 주십시오.

1. 귀 농가는 다음 중 어디에 해당됩니까?

- ① 송아지는 대부분 사서 기른다.()
② 송아지는 대부분 내 농장에서 낳아서 기른다.()
③ 내 농장에서 낳은 송아지의 대부분은 젖을 떼 후 또는 몇 달간 키워서 판매한다.()

구분	빈도	백분율	누적빈도	누적백분율
2	103	69.13	103	69.13
3	35	23.49	138	92.62
4	11	7.38	149	100

2. 몇 년간 송아지를 생산해 왔습니까? ()년간

1: 5년이하. 2: 6~10년. 3: 11~15년. 4: 16~20년. 5: 21년 이상				
구분	빈도	백분율	누적빈도	누적백분율
1	47	31.76	47	31.76
2	62	41.89	109	73.65
3	16	10.81	125	84.46
4	13	8.78	138	93.24
5	10	6.76	148	100

3. 1세가 넘는 큰 암소를 지금 몇 마리 키우고 있습니까? (____)마리

10~29두:2 30~49두:3 50두이상:4				
구분	빈도	백분율	누적빈도	누적백분율
1	33	22	33	22
2	54	36	87	58
3	19	12.67	106	70.67
4	44	29.33	150	100

4. 귀 농가에서는 송아지를 키워서 태어난 지 몇 개월째에 처음으로 중부시킵니까? (____)개월째

구분	빈도	백분율	누적빈도	누적백분율
10	2	1.4	2	1.4
11	8	5.59	10	6.99
12	17	11.89	27	18.88
12.5	2	1.4	29	20.28
13	35	24.48	64	44.76
13.5	6	4.2	70	48.95
14	42	29.37	112	78.32
14.5	2	1.4	114	79.72
15	25	17.48	139	97.2
16	2	1.4	141	98.6
17	1	0.7	142	99.3
18	1	0.7	143	100

5. 암소는 송아지를 보통 몇 마리 낳은 후에 판매합니까? (____)마리

구분	빈도	백분율	누적빈도	누적백분율
2	7	5.04	7	5.04
3	31	22.3	38	27.34
4	31	22.3	69	49.64
4.5	26	18.71	95	68.35
5	24	17.27	119	85.61
5.5	1	0.72	120	86.33
6	11	7.91	131	94.24
7	5	3.6	136	97.84
7.5	2	1.44	138	99.28
10	1	0.72	139	100

■ 송아지생산안정제에 대해 어떻게 알고 있는가를 묻겠습니다. 해당되는 항목의 ()안에 표시를 해 주십시오.

6. 정부는 농축협을 통해 송아지 가격이 많이 떨어지면 이를 보상하는 송아지생산안정제를 시행하고 있는데 이에 대해 알고 있습니까?

① 알고 있다() ② 모른다()

구분	빈도	백분율	누적빈도	누적백분율
1	110	75.34	110	75.34
2	36	24.66	146	100

7. 송아지생산안정제에 대해 언제 알게 되었습니까? (예 : 2005년) (____)년

구분	빈도	백분율	누적빈도	누적백분율
1999	2	2	2	2
2000	24	24	26	26
2001	3	3	29	29
2002	3	3	32	32
2003	2	2	34	34
2004	3	3	37	37
2005	15	15	52	52
2006	17	17	69	69
2007	12	12	81	81
2008	18	18	99	99
2009	1	1	100	100

8. (1) 송아지생산안정제에 대한 귀 농가의 관심은 어느 정도입니까?

- ① 매우 높다() ② 조금 높다() ③ 보통이다()
 ④ 별로 관심이 없다() ⑤ 거의 관심이 없다()

구분	빈도	백분율	누적빈도	누적백분율
1	40	30.77	40	30.77
2	17	13.08	57	43.85
3	69	53.08	126	96.92
4	2	1.54	128	98.46
5	2	1.54	130	100

(2) 과거에는 송아지생산안정제에 대한 귀 농가의 관심이 어느 정도였습니까?

- ① 매우 높았다() ② 조금 높았다() ③ 보통이었다()
 ④ 별로 관심이 없었다() ⑤ 거의 관심이 없었다()

구분	빈도	백분율	누적빈도	누적백분율
1	33	25.58	33	25.58
2	14	10.85	47	36.43
3	72	55.81	119	92.25
4	7	5.43	126	97.67
5	3	2.33	129	100

9. 송아지생산안정제에는 언제부터 가입하여 왔습니까? ()년부터

구분	빈도	백분율	누적빈도	누적백분율
2000	13	13	13	13
2001	3	3	16	16
2002	3	3	19	19
2003	5	5	24	24
2004	3	3	27	27
2005	15	15	42	42
2006	17	17	59	59
2007	16	16	75	75
2008	18	18	93	93
2009	7	7	100	100

10. 지금까지 송아지가격을 몇 번 보상받았습니까?

- ① 한번() ② 두번() ③ 세번() ④ 네번()
 ⑤ 받은 적이 없다()

구분	빈도	백분율	누적빈도	누적백분율
1	26	17.45	26	17.45
2	19	12.75	45	30.2
3	18	12.08	63	42.28
5	86	57.72	149	100

11. 송아지생산안정제에 대해 어떻게 알게 되었습니까?

- ① 농축협의 임원 또는 직원이 알려주어서()
 ② 정부의 공고를 보고() ③ 신문 또는 잡지를 보고()
 ④ 인터넷을 보고()
 ⑤ 이웃 농가 또는 가족, 친척이 알려주어서()

구분	빈도	백분율	누적빈도	누적백분율
1	72	49.32	72	49.32
2	35	23.97	107	73.29
3	8	5.48	115	78.77
4	11	7.53	126	86.3
5	18	12.33	144	98.63
6	2	1.37	146	100

12. (1) 송아지생산안정제에 가입하기 위해서는 농협(축협)에 가입비를 내야 하는데 알고 있습니까? ① 알고 있다() ② 모른다()

구분	빈도	백분율	누적빈도	누적백분율
1	108	76.06	108	76.06
2	34	23.94	142	100

(2) 알고 있으면 가입비는 얼마입니까?

- ① 1만원() ② 2만원() ③ 3만원()
 ④ 4만원() ⑤ 모른다()

구분	빈도	백분율	누적빈도	누적백분율
1	104	69.8	104	69.8
2	3	2.01	107	71.81
3	1	0.67	108	72.48
4	3	2.01	111	74.5
5	38	25.5	149	100

13. 농가에게 송아지가격을 보상해 주는데 몇 개월짜리 송아지가 대상이 됩니까?

- ① 2개월() ② 4개월() ③ 6개월()
④ 8개월() ⑤ 모른다()

구분	빈도	백분율	누적빈도	누적백분율
1	3	2.11	3	2.11
2	26	18.31	29	20.42
3	39	27.46	68	47.89
4	7	4.93	75	52.82
5	67	47.18	142	100

14. 송아지 가격이 얼마 이하로 떨어지면 농가에게 보상을 해 줍니까?

- ① 135만원() ② 165만원() ③ 185만원()
④ 205만원() ⑤ 모른다()

구분	빈도	백분율	누적빈도	누적백분율
1	12	8.22	12	8.22
2	68	46.58	80	54.79
3	1	0.68	81	55.48
4	5	3.42	86	58.9
5	60	41.1	146	100

15. 송아지 1마리당 최대 얼마까지 보상해주는지 알고 계십니까?

- ① 10만원() ② 20만원() ③ 30만원()
④ 40만원() ⑤ 모른다()

구분	빈도	백분율	누적빈도	누적백분율
1	2	1.36	2	1.36
2	15	10.2	17	11.56
3	50	34.01	67	45.58
4	8	5.44	75	51.02
5	72	48.98	147	100

■ 송아지생산안정제의 효과에 대하여 묻겠습니다. 해당되는 항목의 () 안에 표시를 해 주십시오.

16. 앞으로 송아지값이 떨어질까

- ① 매우 불안하다.() ② 조금 불안하다.()
 ③ 불안하지 않다.() ④ 전혀 불안하지 않다.()

구분	빈도	백분율	누적빈도	누적백분율
1	36	24	36	24
2	92	61.33	128	85.33
3	20	13.33	148	98.67
4	2	1.33	150	100

17. 송아지생산안정제에 가입한 제일 큰 이유는 무엇입니까?

- ① 농협(축협) 직원이 권유하여서 가입하였다.()
 ② 농협(축협)이 대신 가입비를 내어 주어서 그냥 가입하였다.()
 ③ 가입비가 부담스럽지만 송아지값이 떨어지면 보상을 받기 위해 가입하였다.()
 ④ 가입비가 싸서 별 부담없이 가입하였다.()
 ⑤ 기타인 경우에는 이유를 적어주십시오.

(이유 : _____)

구분	빈도	백분율	누적빈도	누적백분율
1	27	23.89	27	23.89
2	3	2.65	30	26.55
3	62	54.87	92	81.42
4	12	10.62	104	92.04
5	9	7.96	113	100

18. 송아지생산안정제에 가입하여 좋은 점은 무엇입니까?

- ① 송아지 가격이 떨어져도 보상을 받으므로 불안감이 많이 줄었다.()
 ② 송아지 가격이 떨어져도 어느 정도는 보상을 받으므로 불안감이 상당히 줄어들었다.()
 ③ 보상이 충분하지 않지만 불안감은 줄어든 편이다.()
 ④ 불안감이 거의 줄어들지 않았다.()

구분	빈도	백분율	누적빈도	누적백분율
1	58	41.43	58	41.43
2	46	32.86	104	74.29
3	26	18.57	130	92.86
4	10	7.14	140	100

19. (1) 귀 농가가 송아지를 생산하는데 송아지생산안정제는 어느 정도 영향을 주고 있습니까?

- ① 매우 큰 영향을 준다.() ② 조금 영향을 준다.()
 ③ 영향을 주는 편이다.() ④ 거의 영향을 주지 않는다.()

구분	빈도	백분율	누적빈도	누적백분율
1	28	19.72	28	19.72
2	78	54.93	106	74.65
3	22	15.49	128	90.14
4	14	9.86	142	100

(2) 과거에는 어떠했습니까?

- ① 매우 큰 영향을 주었다.() ② 조금 영향을 주었다.()
 ③ 영향을 주는 편이었다.() ④ 거의 영향을 주지 않았다.()

구분	빈도	백분율	누적빈도	누적백분율
1	27	19.15	27	19.15
2	58	41.13	85	60.28
3	22	15.6	107	75.89
4	34	24.11	141	100

20. 귀 농가가 큰암소를 비육하기로 하거나 송아지를 생산하기로 결정할 때

(1) 송아지가격이

- ① 매우 큰 영향을 준다.() ② 조금 영향을 준다.()
 ③ 별로 영향을 주지 않는다.() ④ 거의 영향을 주지 않는다.()

구분	빈도	백분율	누적빈도	누적백분율
1	44	30.77	44	30.77
2	81	56.64	125	87.41
3	13	9.09	138	96.5
4	5	3.5	143	100

(2) 큰암소 가격이

- ① 매우 큰 영향을 준다.() ② 조금 영향을 준다.()
 ③ 별로 영향을 주지 않는다.() ④ 거의 영향을 주지 않는다.()

구분	빈도	백분율	누적빈도	누적백분율
1	52	36.88	52	36.88
2	73	51.77	125	88.65
3	12	8.51	137	97.16
4	4	2.84	141	100

(3) 큰수소 가격이

- ① 매우 큰 영향을 준다.() ② 조금 영향을 준다.()
 ③ 별로 영향을 주지 않는다.() ④ 거의 영향을 주지 않는다.()

구분	빈도	백분율	누적빈도	누적백분율
1	50	36.76	50	36.76
2	63	46.32	113	83.09
3	17	12.5	130	95.59
4	6	4.41	136	100

(4) 사료가격이

- ① 매우 큰 영향을 준다.() ② 조금 영향을 준다.()
 ③ 별로 영향을 주지 않는다.() ④ 거의 영향을 주지 않는다.()

구분	빈도	백분율	누적빈도	누적백분율
1	75	53.19	75	53.19
2	48	34.04	123	87.23
3	13	9.22	136	96.45
4	5	3.55	141	100

21. 송아지생산안정제의 불편한 점이나 개선해야 할 점은 무엇입니까?

(_____)

부록 6. 사업담당자 설문조사 결과

1. 송아지생산안정제 업무를 담당한 기간은 어느 정도입니까? ()년

구분	빈도	백분율	누적빈도	누적백분율
0.5	2	3.39	2	3.39
1	14	23.73	16	27.12
2	9	15.25	25	42.37
3	11	18.64	36	61.02
4	3	5.08	39	66.1
5	9	15.25	48	81.36
6	1	1.69	49	83.05
7	2	3.39	51	86.44
8	5	8.47	56	94.92
9	2	3.39	58	98.31
10	1	1.69	59	100

2. 근무하고 계시는 지역은 어디입니까?

- ① 경기도() ② 강원도() ③ 충청도() ④ 전라도()
 ⑤ 경상도() ⑥ 제주도()

구분	빈도	백분율	누적빈도	누적백분율
1	7	11.67	7	11.67
2	9	15	16	26.67
3	9	15	25	41.67
4	16	26.67	41	68.33
5	19	31.67	60	100

■ 송아지생산안정제에 대해 묻겠습니다. 해당 항목에 표시를 하거나 기술하여 주십시오.

3. 농가에게 송아지생산안정제에 대해 주로 어떻게 알리고 있습니까?

- ① 송아지생산안정제 교육을 별도로 한다()

- ② 농협 소식지를 통해 알린다()
- ③ 질병교육이나 행사 시 홍보를 한다()
- ④ 농가에게 전화 또는 방문하여 설명한다()

구분	빈도	백분율	누적빈도	누적백분율
1	4	6.67	4	6.67
2	17	28.33	21	35
3	4	6.67	25	41.67
4	22	36.67	47	78.33
5	13	21.67	60	100

- 송아지생산안정제도 개요 -

1. 송아지생산안정제의 목적은 송아지 생산두수를 적정수준에서 안정시킴으로써 가격과 사육두수를 안정시키는 것입니다.
2. 기별(2개월) 송아지 평균거래가격이 안정기준가격보다 낮은 경우 송아지생산안정제는 30만원 한도내에서 그 차액을 농가에게 보상합니다.
3. 현재 안정기준가격은 165만 원이며 [경영비+자가노력비의 일부+물가동향 등을 감안한 비용]을 참고하여 농림수산식품부장관이 정하고 있습니다.

* **경영비**는 사료비(농후사료, 조사료, TMR사료), 수도광열비, 방역치료비, 수선비(건물, 대농구), 소농구비, 제재료비, 종부료, 차입금이자, 임차료, 고용노력비, 기타잡비, 상각비(건물 대농구)의 합계에서 부산물 수입을 제외한 것입니다.

* **생산비**는 경영비에 **자가노력비**, 고정자본이자, 유동자본이자, 토지자본이자를 더한 것입니다.

4. (1) 송아지생산안정제가 최근 한우 사육두수와 가격을 안정시키는데 기여하고 있다고 생각하십니까?

- ① 크게 기여한다 () ② 조금 기여한다 ()
 ③ 별로 기여하지 않는다 () ④ 전혀 기여하지 않는다 ()

구분	빈도	백분율	누적빈도	누적백분율
1	13	21.67	13	21.67
2	30	50	43	71.67
3	15	25	58	96.67
4	2	3.33	60	100

(2) 이 제도는 1998년부터 시작되었습니다. 기여하고 있다고 생각하신다면 언제부터 효과가 있었다고 생각하십니까?

- ① 최근 2~3년 전부터 () ② 4~5년 전부터 ()
 ③ 5~7년 전부터 () ④ 8~9년 전(도입초기)부터 ()

구분	빈도	백분율	누적빈도	누적백분율
1	42	84	42	84
2	1	2	43	86
4	7	14	50	100

(3) 기여하지 않는다고 생각한다면 그 이유는 무엇입니까?

- ① 안정기준가격이 너무 낮다 () ② 한도액이 너무 낮다 ()
 ③ 송아지 가격 보전제는 효과가 없다 ()
 ④ 농가가 신뢰하지 않아 효과가 없다 ()

구분	빈도	백분율	누적빈도	누적백분율
1	13	39.39	13	39.39
2	4	12.12	17	51.52
3	11	33.33	28	84.85
4	5	15.15	33	100

5. 안정기준가격이 너무 높으면 송아지가 과잉생산되고 너무 낮으면 송아

지생산안정제의 효과가 없게 됩니다. 무엇을 기준으로 해야 합니까?

- ① 경영비 () ② 경영비+자가노력비 ()
 ③ 생산비 () ④ 과거 평균가격 ()

구분	빈도	백분율	누적빈도	누적백분율
1	5	8.62	5	8.62
2	34	58.62	39	67.24
3	16	27.59	55	94.83
4	3	5.17	58	100

6. (1) 올해 165만 원인 안정기준가격은 송아지생산을 안정시키는데 적정하다고 생각합니까?

- ① 매우 높다 () ② 조금 높다 () ③ 적절하다 ()
 ④ 조금 낮다 () ⑤ 매우 낮다 ()

구분	빈도	백분율	누적빈도	누적백분율
1	1	1.69	1	1.69
2	3	5.08	4	6.78
3	27	45.76	31	52.54
4	24	40.68	55	93.22
5	4	6.78	59	100

(2) 높거나 낮다고 생각하시면 적정수준은 얼마라고 생각합니까?
 (____)만 원.

구분	빈도	백분율	누적빈도	누적백분율
130	1	2.86	1	2.86
145	1	2.86	2	5.71
150	4	11.43	6	17.14
165	1	2.86	7	20
170	2	5.71	9	25.71
173	1	2.86	10	28.57
175	2	5.71	12	34.29
180	12	34.29	24	68.57
190	2	5.71	26	74.29
200	8	22.86	34	97.14
210	1	2.86	35	100

7. 한도액이 30만 원이어서 안정기준가격보다 송아지 평균거래가격이 30만원 이상 떨어지면 그이상은 보전받지 못합니다. 이것은 안정기준가격이 보장되어 송아지 두수가 계속 늘어나는 것을 방지하기 위한 장치입니다. 보상 한도액은 얼마로 정하는 것이 좋겠습니까? 답 : (____)만 원.

구분	빈도	백분율	누적빈도	누적백분율
10	1	1.69	1	1.69
20	6	10.17	7	11.86
25	1	1.69	8	13.56
30	18	30.51	26	44.07
35	1	1.69	27	45.76
37.5	1	1.69	28	47.46
40	8	13.56	36	61.02
50	20	33.9	56	94.92
65	1	1.69	57	96.61
150	1	1.69	58	98.31
165	1	1.69	59	100

8. 농가로부터 부담금 1만 원을 받고 있습니다. 농가도 비용의 일부를 부담해야 한다는 취지입니다만 너무 낮으면 의미가 없고, 너무 높으면 농가가 참여를 기피할 우려가 있습니다. 얼마가 적절하다고 생각하십니까? 답 : (_____)만 원.

구분	빈도	백분율	누적빈도	누적백분율
1	42	70	42	70
2	17	28.33	59	98.33
3	1	1.67	60	100

- 참 고 -

1. 개체등록이 되었거나 신고가 확인된 경우, 송아지가 4개월령 전에 폐사하더라도 송아지생산안정제의 보상을 받을 수 있습니다.
2. 일본의 경우, 보상대상 월령(판매한 경우는 6개월령, 자가육성하는 경우는 12개월령) 이전에 폐사한 경우는 보상하지 않습니다.
3. 송아지생산안정제 목적중의 하나는 두수를 적정수준으로 유지시키고 자 하는 것인데 폐사된 송아지는 이러한 목적에 기여하지 못합니다.
4. 한국의 가축공제사업은 2~12개월령 송아지가 폐사시 가입금액과 시가중 적은 금액의 80%를 보상해 주고 있습니다.

9. 몇 개월령 송아지를 대상으로 송아지생산안정제를 실시하는 것이 좋습니까?

- ① 4개월령 () ② 6개월령 () ③ 8개월령 ()
 ④ 10개월령 () ⑤ 12개월령 ()

구분	빈도	백분율	누적빈도	누적백분율
1	17	28.81	17	28.81
2	40	67.8	57	96.61
3	1	1.69	58	98.31
4	1	1.69	59	100

10. 만 4개월령 이전에 폐사한 송아지에 대해 송아지생산안정제가 보상해야 합니까?

구분	빈도	백분율	누적빈도	누적백분율
1	37	69.81	37	69.81
2	16	30.19	53	100

① 보상해야 한다

(이유 : _____)

구분	빈도	백분율	누적 빈도	누적백분율
1년농사에대한 보상하는 마음이 필요	1	2.86	1	2.86
개월별 보상액 정해 보상	1	2.86	2	5.71
경영비 보상차원	1	2.86	3	8.57
농가는 송아지 생산을 위해 경영비 및 자가노력비가 포함됨	1	2.86	4	11.43
농가소득보전(50%만 보전)	1	2.86	5	14.29
농가수익 보전	1	2.86	6	17.14
농가에 경영비,생산비 계산	1	2.86	7	20
농가에 대한 관심유도 및 사업참여도 제고	1	2.86	8	22.86
농가에 도움이 되어야함	1	2.86	9	25.71
당초 가임우를 대상으로 안정제 가임을 받으므로	1	2.86	10	28.57
미지급해야 폐사방지에 신경을 씀	1	2.86	11	31.43
번식우의 1년농사	1	2.86	12	34.29
번식의욕 고취	1	2.86	13	37.14
보상안할경우 안정제를 차후에 가입안할 가능성	1	2.86	14	40
보전금은 농가에게 조금이나마 큰 도움이 됨.	1	2.86	15	42.86
분만신고가 정상적으로 되어 전산입력 되었기 때문	1	2.86	16	45.71
분만한 경험에 있으므로	1	2.86	17	48.57
생산비 지출로 인한 농가손실 보상	1	2.86	18	51.43
생산비용 및 자가노력비때문임	1	2.86	19	54.29
송아지 생산을 위한 생산비 보상차원	1	2.86	20	57.14
송아지 생산을 했으므로	1	2.86	21	60
송아지생산 경영비 소요됨	1	2.86	22	62.86
송아지생산을 위한 생산비 발생에 대한 보상을 해야함	2	5.71	24	68.57
송아지안정제에 농가 부담금을 납부 한점 때문에	1	2.86	25	71.43
안정제 가입했으므로	1	2.86	26	74.29
안정제는 번식우의 기반을 안정적으로하는것이 목표이므로	1	2.86	27	77.14
이표장착시 송아지생산이 인정되므로	1	2.86	28	80
자가생산된 송아지는 농가의 경영비에 포함이 되므로	1	2.86	29	82.86
폐사 신고를 안할수 있음	1	2.86	30	85.71
폐사시 농가부담이 큼	1	2.86	31	88.57
폐사시 농가에겐 손실이 큰데 조금이라도 도움이 될것같아서	1	2.86	32	91.43
폐사시 보전금을 지급하지 않는다면 농가는 폐사신고를 하지 않음	1	2.86	33	94.29
폐사할 경우 100% 보다는 60%까지만 지급, 폐산한 순간부터 경영비 자가노력이 없음	1	2.86	34	97.14
폐사확인에 어려움이 있음	1	2.86	35	100

② 보상하지 말아야 한다

(이유 : _____)

구분	빈도	백분율	누적 빈도	누적 백분율
관리 신중을 위해	1	6.25	1	6.25
관리 소홀에 의한것이므로	1	6.25	2	12.5
농가의 부주의로 인한 폐사사고	1	6.25	3	18.75
무조건 지급해주라는 농가의 요청이 많다	1	6.25	4	25
비용이 많이 듦	1	6.25	5	31.25
송아지 관리 소홀해짐	1	6.25	6	37.5
송아지생산안정제에 기여못함	1	6.25	7	43.75
송아지안정거래가와 상관없음	1	6.25	8	50
안정제 목적이 농가소득증대의 목적이 아님	1	6.25	9	56.25
안정제의 두수 적정수준 유지 목적에 맞지 않음	2	12.5	11	68.75
이미 폐사된 송아지의 거래는 성립 않됨	1	6.25	12	75
평균거래가격이 없고 폐사율이 높음	1	6.25	13	81.25
폐사율이 높은 시기에 의한 결과	1	6.25	14	87.5
폐사축 보전 시 자가노력이 부족하다고 생각함	1	6.25	15	93.75
폐사한 송아지는 판매할수 없다. 안정제는 보험이 아니다.	1	6.25	16	100

- 참고 -

1. 2008년까지 분기별 송아지 평균거래가격을 산정하고 안정기준가격보다 낮은 경우 보상하였으나, 2009년부터는 기별(2개월) 송아지 평균 거래가격을 산정하여 보상 여부를 결정합니다.

11. 송아지 평균거래가격을 산정하는 기간은 어느 것이 좋다고 생각하십니까?

- ① 월별로 해야 한다 () ② 기별(2개월)로 해야 한다 ()
 ③ 분기별로 해야 한다 ()

구분	빈도	백분율	누적빈도	누적백분율
1	11	18.64	11	18.64
2	28	47.46	39	66.1
3	20	33.9	59	100

12. 현 제도의 송아지 평균거래가격은 전국 평균치입니다. 지역별 거래가격 평균치에 따라 지역별로 기준을 달리하여 보상해야 합니까?

- ① 지역별로 해야 한다 () ② 전국단위로 해야 한다 ()

구분	빈도	백분율	누적빈도	누적백분율
1	19	31.67	19	31.67
2	40	66.67	59	98.33
3	1	1.67	60	100

13. (1) 계약신청기간은 전년 12월1일~5월31일까지이고 계약기간은 1월1일~12월31일입니다. 신청기간과 계약기간이 일치하지 않는데 문제가 없다고 생각하십니까?

- ① 문제가 안 된다 () ② 문제가 된다 ()

구분	빈도	백분율	누적빈도	누적백분율
1	28	47.46	28	47.46
2	31	52.54	59	100

(2) 계약시점부터 1년간을 계약기간으로 하는 것이 통상적일 것인데 어느 것이 좋습니까?

- ① 계약시점부터 1년간을 계약기간으로 해야 한다 ()
 ② 현재와 같은 계약신청기간과 계약기간으로 해야 한다 ()

구분	빈도	백분율	누적빈도	누적백분율
1	18	31.03	18	31.03
2	40	68.97	58	100

- 참고 -

1. 송아지생산안정제는 한우 및 흑소, 최소 송아지만을 대상으로 하며 젖소 송아지는 대상에서 제외되어 있습니다.
2. 젖소 수송아지는 우유생산을 위한 부산물이지만, 육성·비육하여 육우로 판매되고 있습니다. 육우의 공급량과 가격은 한우산업에 영향을 미치게 되어 한우가격에 대한 간접요인으로 작용합니다.

14. 한우 쇠고기 산업의 안정을 위해 젖소 쇠고기의 공급안정이 필요합니까?

① 필요하다 () ② 필요없다 ()

구분	빈도	백분율	누적빈도	누적백분율
1	28	49.12	28	49.12
2	29	50.88	57	100

15. 젖소 수송아지에 대해서도 송아지생산안정제를 실시해야 합니까?

구분	빈도	백분율	누적빈도	누적백분율
1	13	27.66	13	27.66
2	34	72.34	47	100

① 실시해야 한다

(이유 : _____)

구분	빈도	백분율	누적 빈도	누적백분율
같은축산업에서 차등을 두지않기위해	1	7.14	1	7.14
쇠고기의 안정적인 공급을 위해	1	7.14	2	14.29
쇠고기이력제로 젓소송아지 헐값에 거래 됨.	1	7.14	3	21.43
수송아지 1~2주이내 매매가 이루어지므로 빠른 안정기준가 마련 필요	1	7.14	4	28.57
수송아지를 1주일만에 판매하여 시장가격이 제대로 형성안됨	1	7.14	5	35.71
실시하되 우유생산을 위한 부산물이므로 안정가격은 대폭 축소하여 시행	1	7.14	6	42.86
업무상 공평하며 안정적으로 낙농업을 할 수있음	1	7.14	7	50
육우농가도 현실적으로 어려울 것이라 생각함.	1	7.14	8	57.14
육우의 수급조절 필요	1	7.14	9	64.29
저급쇠고기(육우)이 무너지면 한우시장 무너질 가능성	1	7.14	10	71.43
젓소농가 경제적 어려움	1	7.14	11	78.57
젓소사육농가 안적적 송아지관리 필요, 송아지 재생산과 경영안정 유도	1	7.14	12	85.71
젓소송아지의 경우 한우사업에 영향을 끼침	1	7.14	13	92.86
젓소와 수소는 판매시 가격이 크게 남	1	7.14	14	100

② 실시할 필요가 없다

(이유 : _____)

구분	빈도	백분율	누적빈도	누적백분율
사육목적이 틀림	1	3.33	1	3.33
최고기 산업과 무연관	1	3.33	2	6.67
수송아지생산은 부산물이여, 송아지거래시점이 불규칙적	1	3.33	3	10
안전제보다 육우수매사업과 같은 지원금 지급 필요	1	3.33	4	13.33
안전제에 대한 농가의 무관심과 제도를 모름 글이 실할 경우 낙협에서 관리하는 조건에서 실시.	1	3.33	5	16.67
우유만으로도 소득이 됨	1	3.33	6	20
우유생산을 위한 부산물이기에 착유에 대한 수익이 우선이기 때문에 불필요	1	3.33	7	23.33
일이 많다	1	3.33	8	26.67
젖소 송아지 거래기간이 빠르다	1	3.33	9	30
젖소 수송아지는 대부분 거세후 출하하기 때문에 할 필요없음	1	3.33	10	33.33
젖소는 우유생산목적	1	3.33	11	36.67
젖소 수송아지는 거세후 빨리 출하하므로 할 필요가 없음	1	3.33	12	40
젖소는 우유생산용	2	6.67	14	46.67
젖소는 우유생산을 목적으로 생산됨	1	3.33	15	50
젖소는 착유가 목적	1	3.33	16	53.33
젖소사육의 목적은 착유, 낙농가에게 송아지 생산은 농가 부수익	1	3.33	17	56.67
젖소에 대한 가격 보전시 가격 변동사항이 많아 가격보전의 의미가 없어짐	1	3.33	18	60
젖소에 한우 수정란 이식으로 한우농가의 원성이 많고 혈통보존에 해를 끼침	1	3.33	19	63.33
젖소의 송아지는 우유 생산을 위한 부산물	1	3.33	20	66.67
착유농가의 경우 육우 비육을 목표로 송아지 생산을 하지 않습니다. 또한 착유쿼터량 때문에 분만두수를 늘리기도 어렵습니다.(늘리면 바로 적자), 어차피 안정제 사업과 관계 없이 송아지 생산두수는 큰 변동이 없음. 따라서 젖소송아지 수매사업처럼 가격하락시 수급안정을 위해 일시적으로 사업을 시행 필요	1	3.33	21	70
착유에 의한 농가소득이 보장됨	1	3.33	22	73.33
초유시기에 대부분 출하하므로 불필요	1	3.33	23	76.67
축종 구분이고, 농가의 선택에 의한 축종별 사육이므로	1	3.33	24	80
출생신고 미비	1	3.33	25	83.33
터무니없는 송아지가격 형성, 젖소농가보상 필요	1	3.33	26	86.67
한우가격 안정화 못했는데 젖소가격 안정화까지는 시기상조	1	3.33	27	90
한우가격 안정화에 악영향 끼침	1	3.33	28	93.33
한우산업에 직접적으로 영향을 주지 않음	1	3.33	29	96.67
한우와 달리 이동이 잦고, 어려움이 따를 것 같음	1	3.33	30	100

16. (1) 송아지생산안정제에 대해 농가가 개선을 요구하는 사항이 있습니까?

① 있다() ② 없다()

구분	빈도	백분율	누적빈도	누적백분율
1	39	68.42	39	68.42
2	18	31.58	57	100

(2) 농가 요구사항은 주로 어떠한 것인지 기술하여 주십시오.

()

구분	빈도	백분율	누적 빈도	누적 백분율
1년 마다 계약하는것과 안전기준가격이 현실과는 맞지 않음	1	2.56	1	2.56
가입절차 어려움,관할지역아닌 타지역 농가에서 가입시 지자체 승인 및 타기관 가입개체를 이동시 농가부담금을 다시 내야하는 부분에 민원	1	2.56	2	5.13
개체관리	1	2.56	3	7.69
계약기간, 가입기간이 따로 필요없음	1	2.56	4	10.26
계약기간이 짧고 자동연장	1	2.56	5	12.82
계약기간폐지, 기준가격 인상	1	2.56	6	15.38
계약신청기간이후 가입이 안되는점	1	2.56	7	17.95
기준가격 인상	1	2.56	8	20.51
기준가격을 생산비 수준 또는 200만원	1	2.56	9	23.08
기준가격이 낮음, 계약신청전 넣은 송아지 보상이 안됨,	1	2.56	10	25.64
보상가격 인상,일년연중 계약 접수등록, 사무실 직원의 농가 방문을 통한접수신청등록	1	2.56	11	28.21
보상월령 책정(6개월) 평균거래 산정기간은 월별 및 지역별	1	2.56	12	30.77
보전금 인상	1	2.56	13	33.33
보전금 한도액 늘려야 함	1	2.56	14	35.9
보전금이 송아지 가격하락 보다 적음	1	2.56	15	38.46

구분	빈도	백분율	누적 빈도	누적 백분율
생산시기상관없는 보전금 수령, 평균 산출간격을 더 짧게	1	2.56	16	41.03
생산신고가 늦어지더라도 보전금 받을수 있도록 요망	1	2.56	17	43.59
송아지만 낳으면 보전금 달라고 떼씀	1	2.56	18	46.15
신고 및 농가 스스로 사육할 환경필요	1	2.56	19	48.72
신고가 어렵고 귀찮다. 매년 재가입하는 것이 귀찮다	1	2.56	20	51.28
신규계약과 이월계약 전산조회시 중보안되게	1	2.56	21	53.85
신속하고 정확한 귀표장착	1	2.56	22	56.41
신속한 귀표장착	1	2.56	23	58.97
안전기준가격 인상	1	2.56	24	61.54
안전기준가격상향조정, 거래가격기준을 지역별 결정	1	2.56	25	64.1
안전기준이 낮음	1	2.56	26	66.67
안정기준가격이 너무 낮다	1	2.56	27	69.23
안정제 계약기간이 짧고, 매매의 경우 미계약우로 남아 있어 혜택이 없다	1	2.56	28	71.79
안정제 기준가격이 너무 낮다고함	1	2.56	29	74.36
안정제 기준가격 인상 및 이력제 통합운영	1	2.56	30	76.92
안정제 보상금의 빠른 지급	1	2.56	31	79.49
연중가입, 안정제와 개량육성사업,이력제 통합을 원함, 기존가입두수의 매년 재계약이 불편함	1	2.56	32	82.05
일시적 가격하락시 소득보장이 안됨	1	2.56	33	84.62
재계약은 전산상으로 자동연장	1	2.56	34	87.18
전국평균시세가 높고 지역평균 시세와 차이가 심하다	1	2.56	35	89.74
주인의식 부족	1	2.56	36	92.31
중간에 가입할 수 없는게 불편함, 여러가지 사업과 혼선이 있어 자주 알려줄것	1	2.56	37	94.87
한도금액 인상	1	2.56	38	97.44
한번계약에 판매까지 가능하도록 요망	1	2.56	39	100

17. 송아지생산안정제 실무(계약, 개체등록, 보전금 지급 등)에 있어서 개선해야 할 점을 기술하여 주십시오.

(_____)

구분	빈도	백분율	누적 빈도	누적 백분율
2개월의 개체등록을 3개월로 연장	1	2.94	1	2.94
개체등록시 바코드를 한우는 연두색 젖소는 노란색 같은 다른색깔의 바코드 부착필요	1	2.94	2	5.88
계약기간 1개월 더연장, 보전금 신속히 지급	1	2.94	3	8.82
계약기간 6개월은 짧다.	1	2.94	4	11.76
계약기간은1월1일~3월31일까지 접수로 마감, 보전금 지급시기 분기별로 평균치 지급	1	2.94	5	14.71
계약기간을 계약일로부터 1년	1	2.94	6	17.65
계약기간을 전년 12우리부터가 아닌 당년 1월부터, 한우종합관리시스템과 이력제 시스템의 통합, 보전금을 증양회에서 직접 입금	1	2.94	7	20.59
계약신청기간을 전년도12월부터 당년도 3월로 해야함	1	2.94	8	23.53
계약우 이도(판매,도축,폐사)시 환급 필요	1	2.94	9	26.47
관련보관서류 등의 유동성 있는 서류간소화	1	2.94	10	29.41
귀표장착 및 안정제 검합 출장이 버거움, 농가와 농가사이의 이동거리 멀다. 조합내 계약이 가능하도록 농가에 문자 및 우편발송 비용 보조 필요, 즉 기본적인 사육두수나 계약할 소의 귀표정도 필기하여 조합방문 후 가입	1	2.94	11	32.35
농가가 신고를 잘안함	1	2.94	12	35.29
보전금 지급시 일괄적으로 납액액을 차감후 지급	1	2.94	13	38.24
보전금 지급시 행정기관과의 업무 제휴 필요	1	2.94	14	41.18
보전금 지급이 늦어질 경우 농가 민원발생함	1	2.94	15	44.12
소의 매매가 이루어진 후 미신고시 안정제 가입을 할때 가입주최 축협에 세 양수 및 양도 시점이 틀려짐, 이런점 반영 필요	1	2.94	16	47.06
송아지 신고기간 및 등록기간 연장, 이표부착 2개월 이내가 아닌 사업분 기준으로 변경	1	2.94	17	50
쇠고기 이력제와 안정제 통합	1	2.94	18	52.94
쇠고기이력제와 전산연계, 인공수정자료가 있는 개체에 한하여 지급	1	2.94	19	55.88
쇠고기이력제와의 연계(전산), 개체등록시 이동관계는 타조합일 경우 바로알림서비스 필요	1	2.94	20	58.82
안정제 계약신청기간을 단기간으로 줄였음 함	1	2.94	21	61.76
안정제 수수료 인상, 가입신청서 12월중 배부	1	2.94	22	64.71
안정제 전산, 보고 서류등의 간소화가 가장 시급	1	2.94	23	67.65
안정제시스템과 이력제 시스템 통합	1	2.94	24	70.59
연론 티비 매체등을 통해 적극적 홍보요망	1	2.94	25	73.53
연증 계약실시	1	2.94	26	76.47
인력보강	1	2.94	27	79.41
인력부족,수수료가 낮음	1	2.94	28	82.35
지자체 부담금 조속한 납부, 송아지양도시 농가부담금 면제	1	2.94	29	85.29
직원이 할 일이 많다	1	2.94	30	88.24
직전년도 가입의 이월계약의 자동이월필요, 계약일 기준이 아닌 모든 송아지안정제 가입우에 대한 보전금 지급필요	1	2.94	31	91.18
출력계약서 전자적인 도입, 전산 신규계약두수에 보전금지급받아 신규개체건과 신규개체(처음가입) 구분, 계약접수등록 양식에 농가정보 수정 신설, 농가계약관련 DM발송용 개체리스트 추가	1	2.94	32	94.12
한우에 대한 기초자료를 쇠고기이력제 사육두수에 기반을 두고 추진된다면 계약우 확인시 간소화 및 업무의 효율제고	1	2.94	33	97.06
현행 2개월 단위 보전금지급에서 분기별 보전금 지급으로 담당직원의 업무 간소화 필요	1	2.94	34	100

18. 송아지생산안정제 제도 전반에 있어서 개선해야 할 점을 기술하여 주십시오.

()

구분	빈도	백분율	누적 빈도	누적 백분율
6개월령안정기준가격 필요	1	3.57	1	3.57
계약기간내 가입한 소 양도시 계약기간 만료후 계약승계가 되어야함	1	3.57	2	7.14
농가에서 안정제 계약시 개체확인에서 많은 시간이 소요되는데 그 소요시간을 줄이기 위해 쇠고기 이력제 사업과 연계할 수 있도록 추진요망	1	3.57	3	10.71
담당직원에대한 인센티브 필요	1	3.57	4	14.29
물가실정에 비해 한도금액이 낮으므로 인상요망, 계약기간을 1년중, 한번계약후 농가에서 출하시까지 계약지속.	1	3.57	5	17.86
보전금 지급까지 소요시간이 많이 걸림	1	3.57	6	21.43
송아지안정제에 참여하는 농가인식을 농가 스스로참여하는 제도적 뒷받침 필요	1	3.57	7	25
쇠고기 이력제와 전산 통합 필요	1	3.57	8	28.57
쇠고기 이력제와 전산 통합, 안정제 업무량이 많음, 관리 수수료가 적음, 계약금 5만원으로 하고 연속계약한 계약우의 경우 계약금을 돌려주어야함	1	3.57	9	32.14
쇠고기 이력제와의 분리 운영으로 혼란이 많음	1	3.57	10	35.71
안정기준가격인상	1	3.57	11	39.29
안정제 담당 인원이 부족하고 해마다 관리비 감소로 경영이 어려움	1	3.57	12	42.86
안정제 계약 신청기간내에 계약한 경우 1. 1~ 12. 31까지 계약기간으로 인정 필요	1	3.57	13	46.43
안정제 기준가격 인상해야함	1	3.57	14	50
안정제 보전금 지급기준을 6개월령으로 변경	1	3.57	15	53.57
안정제 조합 수수료가 적어 인력부족 현상	1	3.57	16	57.14
안정제, 쇠고기 이력제 통합운영	1	3.57	17	60.71
안정제기준가격 사항조정, 보전금 한도액 사항조정, 보상월령(6월) 사항조정	1	3.57	18	64.29
안정제와 관련된 문서서식 간소화	1	3.57	19	67.86
재계약우의 경우 이력제 자료를 근거로 해당 농가에 사육이 되고 있다면 자동으로 갱신처리하고 전년도 신규 소만 계약우로 방문 계약	1	3.57	20	71.43
전산망에서 도축이나 판매시 특별한 절차 없이 개체 내역변경이 가능하도록 해야함	1	3.57	21	75
조합관리비 인상	1	3.57	22	78.57
지속적 사업 유지와 사업수행기관의 관리수수료보다 현실적으로 지급해야함	1	3.57	23	82.14
지자체의 적극적 참여	1	3.57	24	85.71
평균가 산출기간 단축, 폐사송아지에 대한 보전금 미지급, 안정제와 쇠고기 이력의 전산망 호환문제, 인공수정과 자연종부 후 생산개체 분리구분하여 계약	1	3.57	25	89.29
한번계약으로 판매시 까지 유효해야함, 개체등록시 각 조합별 이전처리 협조미흡으로 업무처리 지연, 보전금 지급시 행정기관과 업무제 및 지자체 부담금 납부 개선	1	3.57	26	92.86
현재의 두수가 증가하는 추세이므로 당분간 기준가격 동결, 조합에 관리비 차원의 지원 필요	1	3.57	27	96.43
홍보가 부족하므로 홍보물 배부 및 농가에 문자발송, 우편물 배송이 필요	1	3.57	28	100

송아지생산안정제도의 효과와 개선방안에 관한 연구

인 쇄 2009. 12.

발 행 2009. 12.

인쇄처 (주)더스토리이미지웍스 전화 02-6084-7317 팩스 02-562-7319

ISBN 978-89-93118-09-4 93320