

발 간 등 록 번 호

11- 1541000- 001142- 01

농림수산사업 성과평가 [축산정책]

연구기관 : 한국정책평가연구원

2011. 12



제 출 문

농림수산식품부장관 귀하

본 보고서를 「농림수산사업 성과평가」의 최종보고서로 제출합니다.

2011. 12.



연구진

연구총괄 박 경 귀 (한국정책평가연구원 원장)
연구책임자 윤 인 주 (한국정책평가연구원 연구위원)
연구원 송 재 옥 (한국정책평가연구원 부원장)
이 종 환 (한국정책평가연구원 연구위원)
김 철 (한국정책평가연구원 연구위원)
홍 계 정 (한국정책평가연구원 연구위원)
양 준 석 (한국정책평가연구원 책임연구원)
박 여 울 (한국정책평가연구원 책임연구원)
소 지 영 (한국정책평가연구원 책임연구원)
박 지 영 (한국정책평가연구원 책임연구원)
조 기 갑 (한국정책평가연구원 책임연구원)
조 연 수 (한국정책평가연구원 책임연구원)

축산기술보급 사업 성과평가 요약문

- 축산기술보급 사업은 가축의 경제능력을 향상시키며, 우량 가축을 보호하고 순수 혈통을 보전하면서 종축시설 개선을 통하여 축산업의 체질을 개선하고 생산성을 향상시켜 경쟁력을 확보하는데 목적을 둠.
- 축산기술보급 사업은 전반적인 축산기술 수준을 향상시킨다는 측면에서 정부의 역할은 적절하다고 판단되며, 예산집행 및 사업총괄에 대한 중앙정부의 역할과 실질적인 사업수행이 이루어지는 민간단체(전문가 및 전문기관), 사업수혜자인 축산농가 간의 상호협력을 통해 생산성을 향상시키고 농식품 품질고급화와 브랜드화를 추진하여 경쟁력을 제고시킨다는 점에서 현재의 정부역할 수행방법은 적절하다고 판단됨.
- 사업의 효과성 측면에서는 젓소산유량에 대한 사업대상(검정농가)과 비대상(일반낙농가)의 시계열 자료(1992~2010년)를 토대로 선형 회귀분석을 통해 생산성과 소득에 대한 효과성을 관찰한 결과, 젓소 두당 산유량 증가율 비율비가 “1”보다 높은 “1.33”의 결과를 보여 검정농가가 일반낙농가보다 산유량이 향상된 효과를 보임. 또한 유우군 검정농가는 과거 12년간 연평균 27.3%의 소득증가율을 보여 젓소개량과 검정 확대로 산유량 및 소득증대 향상에 기여하는 성과를 보임.
- 효용성 측면에서 축산기술보급 사업에 의한 검정농가 두당 산유량, 한우 1등급 출현율 등의 생산성 및 품질고급화 등에 대한 효과성은 향상되었으며, 최근 3년간 상승폭도 비교적 높은 편이어서 사업의 효용성도 높다고 할 수 있음. 지속가능성 측면에서는 우리나라의 축산업이 존재하는 한 지속적으로 사업을 시행해야 하는 사업임.
- 발전방안으로서 축산기술보급 사업의 성과관리를 위한 모니터링 및 사후관리 체계를 마련한다면 축산업의 생산성 향상 및 축산발전을 유도할 것으로 여겨짐. 이 외에 축종별 특성을 고려한 종축시설 평가체계를 고도화하고 지원을 받은 종축장들의 시설환경, 종축 분양실적, 종축장의 경제성 등이 얼마나 개선되었는지를 파악하고 관리할 필요가 있음.

축산경쟁력제고 사업 성과평가 요약문

- 축산경쟁력제고 사업은 한·미 FTA를 비롯한 동시다발적 FTA 추진과 DDA협상 재개 등 대외개방 확대에 대응하여 축사시설을 개선하면서 일정량의 가공원료유 지원으로 생산성을 향상시키고 경쟁력을 확보하는데 목적을 둬.
- 축산경쟁력제고 사업은 전반적인 축사시설의 현대화 수준을 향상시킨다는 측면에서 정부의 역할은 적절하다고 판단되며, 예산집행 및 사업총괄에 대한 중앙정부의 역할과 실질적인 사업수행이 이루어지는 축사시설업체, 사업수혜자인 축산농가 간의 상호협력을 통해 생산성을 향상시키고 농식품 품질고급화와 브랜드화를 추진하여 경쟁력을 제고시킨다는 점에서 현재의 정부역할 수행방법은 적절하다고 판단됨.
- 사업의 효과성 측면에서는 축산경쟁력제고 사업 가운데 축사시설 현대화에 따른 돼지폐사율이 얼마나 개선되었는지를 중심으로 분석하였음. 2008년에 시작된 사업으로서 과거에 돼지폐사율이 계속 증가추세를 보이다가 축사시설 현대화를 통해 폐사율 감소효과를 보임. 만약 사업을 시행하지 않았다면 2009년에 14.4%의 폐사율이 예측되었으나, 사업추진으로 2009년에 11.7%의 폐사율로 2.7%의 감소효과를 나타냄.
- 효율성 측면에서 축산경쟁력제고 사업의 효율성은 상대적으로 높은 편이라고 판단됨. 즉, 돼지폐사율 등에 대한 효과성은 향상되었으며, 하락폭도 사업시행 시점인 2008년 이후 비교적 높은 편이어서 사업의 효율성도 높다고 할 수 있음. 지속가능성 측면에서 최저수준의 폐사율을 유지하기 위해서는 지속적인 지원이 필요하며, 우리나라의 축산업이 존재하는 한 지속적으로 사업을 시행해야 하는 사업임.
- 발전방안으로서 축산경쟁력제고 사업의 성과관리를 위한 모니터링 및 사후관리 체계를 마련할 필요가 있음. 이 외에 축사환경 평가체계를 마련하여 적정기준을 확보한 농가에 대해서만 지원하는 방안을 고려할 필요가 있음.

<목차>

제1장 연구개요	3
제1절 연구의 배경	3
제2절 연구의 목적	3
제3절 연구의 범위	4
1. 단위사업별 세부사업의 범위	4
2. 내용적 범위	5
3. 시간적 범위	6
제4절 연구의 내용	6
제5절 연구의 기대효과	6
제2장 세부사업 평가	9
제1절 축산기술보급 사업 평가	9
1. 사업 개요	9
1) 사업 구성체계	9
2) 사업 목적	10
3) 사업 내용	10
4) 사업 전달체계	17
5) 사업예산 및 추진실적	19
2. 주요쟁점과 평가방법	22
1) 사업 목적과 개입논리	22
2) 주요 쟁점	24
3) 평가의 목적 및 범위	25

3. 사업의 적절성 평가	26
1) 정부역할의 적절성	26
2) 지방정부지원의 적절성	27
3) 정부역할 수행방법의 적절성	27
4. 사업의 효과성 평가	29
1) 성과지표와 비교기준의 설정	29
2) 평가모형의 수립	32
3) 자료분석 결과 (효과성 평가)	34
5. 기타 요소별 사업평가	44
1) 사업의 효용성 평가	44
2) 사업의 지속가능성 평가	44
제2절 축산경쟁력제고 사업 평가	46
1. 사업 개요	46
1) 사업 구성체계	46
2) 사업 목적	47
3) 사업 내용	48
4) 사업 전달체계	53
5) 사업예산 및 추진실적	54
2. 주요쟁점과 평가방법	55
1) 사업 목적과 개입논리	55
2) 주요 쟁점	58
3) 평가의 목적 및 범위	59
3. 사업의 적절성 평가	60
1) 정부역할의 적절성	60
2) 지방정부지원의 적절성	61
3) 정부역할 수행방법의 적절성	61
4. 사업의 효과성 평가	63
1) 성과지표와 비교기준의 설정	63
2) 평가모형의 수립	67
3) 자료분석 결과 (효과성 평가)	68

5. 기타 요소별 사업평가	72
1) 사업의 효용성 평가	72
2) 사업의 지속가능성 평가	72
제3장 정책제언	77
제1절 축산기술보급 사업 발전방안	77
1. 사업 성과관리의 지속성	77
2. 종축시설 평가관리 고도화	77
제2절 축산경쟁력제고 사업 발전방안	79
1. 사업 성과관리의 지속성	79
2. 축사환경 평가체계 마련	79
<참고문헌>	83

<표 차례>

[표 1-1] 단위사업별 세부사업 및 특징	4
[표 2-1] 축산기술보급 사업의 단위사업별 세부사업 구성체계	9
[표 2-2] 축산기술보급 사업의 단위사업별 주요 내용	11
[표 2-3] 축산종합지도 지원사업의 자격 및 요건	12
[표 2-4] 가축개량 지원사업의 자금 사용용도	14
[표 2-5] 종축시설 현대화(육자) 사업의 자격요건	16
[표 2-6] 축산기술보급 사업 예산 내역	20
[표 2-7] 축산기술보급 사업 세부사업별 성과지표	21
[표 2-8] 축산기술보급 사업의 목적	22
[표 2-9] 축산기술보급 사업의 현재 성과지표 적절성 검토 결과	29
[표 2-10] 축산기술보급 사업의 목표와 성과지표	31
[표 2-11] 축산기술보급 사업의 평가모형	34
[표 2-12] 검정농가와 일반낙농가 유량 실적	35
[표 2-13] 검정농가와 일반낙농가의 젖소 두당 산유량 추정식(1992~2010년)	36
[표 2-14] 상대평가에 의한 사업효과성 분석 결과	38
[표 2-15] 검정농가의 사업 시행 전 젖소 두당 산유량 추정식(1980~1991년)	39
[표 2-16] 유우군 검정농가의 소득 증가 효과	40
[표 2-17] 검정농가와 일반낙농가의 젖소 두당 산유량 추정식(1990~2010년)	42
[표 2-18] 돼지산자수 추정식(2001~2009년)	43
[표 2-19] 검정농가 두당 산유량 및 한우 1등급 출현율 효용성 분석	44
[표 2-20] 축산경쟁력 제고 사업의 단위사업별 세부사업 구성체계	47
[표 2-21] 축산경쟁력 제고 사업의 단위사업별 주요 내용	48
[표 2-22] 축사시설 현대화 사업의 자금 사용용도	50
[표 2-23] 브랜드육타운 지원사업의 자금 사용용도 및 지원형태	53
[표 2-24] 축산경쟁력제고(FTA) 사업 예산 내역	54
[표 2-25] 축산경쟁력제고 사업 성과지표별 추진실적	55
[표 2-26] 축산경쟁력제고 사업의 목적	56
[표 2-27] 축산경쟁력제고 사업의 현재 성과지표 적절성 검토 결과	64
[표 2-28] 축산기술보급 사업의 목표와 성과지표	65
[표 2-29] 축산경쟁력제고 사업의 평가모형	68
[표 2-30] 돼지폐사율 추정식(2004~2008년)	70
[표 2-31] 돼지폐사율 효용성 분석	72

<그림차례>

[그림 2-1] 가축개량 지원 사업구조의 변화	13
[그림 2-2] 축산기술보급 사업 세부사업별 2011년 예산비중	21
[그림 2-3] 축산기술보급 사업의 논리체계	24
[그림 2-4] 사업의 효과성 분석 및 평가방법 유형	33
[그림 2-5] 검정농가와 일반낙농가의 젖소 두당 산유량 비교분석	37
[그림 2-6] 검정농가의 사업 전후 젖소 두당 산유량 비교분석	39
[그림 2-7] 검정농가당 소득증가액 추정치 및 실적치 비교분석	41
[그림 2-8] 한우 1등급 출현율 추정치 및 실적치 비교분석	42
[그림 2-9] 돼지 산자수 추정치 및 실적치	43
[그림 2-10] 축산경쟁력제고의 축사시설 현대화 사업 전달체계	54
[그림 2-11] 축산경쟁력제고 사업의 논리체계	58
[그림 2-12] 사업의 효과성 분석 및 평가방법 유형	67
[그림 2-13] 돼지폐사율 감소효과 분석	71

제1장 연구개요

제1절 연구의 배경

제2절 연구의 목적

제3절 연구의 범위

제4절 연구의 내용

제5절 연구의 기대효과

제1장 연구개요

제1절 연구의 배경

- 우리나라 축산업 생산액은 1998년 7조5,149억원에서 2010년 17조4,714억원으로 연평균 7.6%씩 증가하였고 농업생산액에서 차지하는 비중도 1998년 25.3%에서 2010년 41.9%로 크게 증가하였음.
- 그러나 한·미 FTA를 비롯한 동시다발적인 FTA 추진과 DDA협상 재개 등 대외개방의 확대와 2010년 구제역 발생 등으로 인하여 축산업이 위축될 위기에 있음.
- 이에 축산물 안전·위생에 대한 HACCP제도의 조기 정착과 가축의 소모성 질환 및 질병에 의한 가축폐사 감소를 위한 축사시설의 현대화를 통해 생산성을 향상시키고 경쟁력을 제고시키는 것이 축산업의 중요한 핵심이슈가 되었음.
- 따라서 축산업의 자생력 확보 및 체계적인 관리체계를 구축하기 위한 '축산기술보급' 사업과 FTA협상 대응을 위한 '축산경쟁력제고' 사업은 축산업 선진화를 위한 주요 사업의 일환이라고 할 수 있음.

제2절 연구의 목적

- 본 연구는 농림수산식품부의 '축산기술보급' 사업과 '축산경쟁력제고' 사업에 대한 성과를 분석하고 평가하여 각 사업의 문제점 및 개선방안을 제시하고 평가결과의 환류를 통해 재정사업의 품질 향상을 도모하면서 재정사업 자율평가 등에 대비하는데 목적이 있음.
- 특히 축산기술보급과 관련하여 '축산기술보급(축발)'과 '축산기술보급(축발, 용자)'의 단위사업으로 구분되고, 축산경쟁력제고와 관련하여 '축

산경쟁력제고(FTA)와 '축산경쟁력제고(FTA, 용자)'의 단위사업으로 구분되며, 이러한 4개 단위사업에 대한 성과평가를 진행함.

제3절 연구의 범위

1. 단위사업별 세부사업의 범위

- 본 연구는 이미 언급한 4개 단위사업을 대상으로 하고 있으며, 각 단위사업별 세부사업은 다음 [표 1-1]과 같음.

[표 1-1] 단위사업별 세부사업 및 특징

단위사업	세부사업	특징
축산기술보급 (축발)	축산종합지도 지원	2012년 타 사업으로 이관 예정
	종축시설 현대화 (보조)	제주 축산진흥원만 대상
	가축개량지원	
	축산물위생 전문인력 양성	'09년 교육원시설 완료 사업비 대폭 감소(57억→7억원)
축산기술보급 (축발, 용자)	종축시설 현대화 (용자)	
축산경쟁력제고 (FTA)	브랜드육타운 지원	2010년 완료사업
	축사시설 현대화 (보조)	
	우량송아지생산비육시설	2010년 축사시설 현대화 사업에 포함
	가공원료유지원 (2011년 신규)	2011년 신규 (집행 유보되었다가 7월 해제)
축산경쟁력제고 (FTA, 용자)	축사시설 현대화 (용자)	
	우량송아지 비육시설 (용자)	2010년 축사시설 현대화 사업에 포함
	한우농가조직화사업 (2011년 신규)	2011년 신규 (집행 유보되었다가 7월 해제)

- 단위사업 '축산기술보급(축발)'의 세부사업 가운데 '축산물위생 전문인력 양성' 사업은 교육원시설 지원사업이 2009년 완료됨에 따라 사업비가 2009년의 57억원에서 2010년 7억원으로 감소된 사업임.
- 단위사업 '축산기술보급(축발)'의 세부사업인 '종축시설 현대화' 사업은 제주 축산진흥원의 종축시설 개선을 위해 2010년부터 2014년까지 매년 3억원씩 보조하는 사업임.
- 단위사업 '축산경쟁력제고(FTA)'의 세부사업인 '브랜드육타운 지원' 사업은 2009~2010년 2년간 지원하였고, 2011년에 시행되지 않은 사업임.
- 단위사업 '축산경쟁력제고(FTA)' 및 '축산경쟁력제고(FTA, 용자)'의 세부사업 가운데 '우량송아지생산비육시설' 사업은 2009년까지 추진되었고 2010년에 '가축시설 현대화' 사업에 포함되었음.
- 단위사업 '축산경쟁력제고(FTA)'의 세부사업인 '가공원료유지원' 사업과 단위사업 '축산경쟁력제고(FTA, 용자)'의 세부사업인 '한우농가조직화' 사업은 2011년 신규 사업이지만 한·EU FTA 협정이 국회비준 동의될 때까지 집행을 유보하였다가 7월에 해제되어 2011년 내에 집행할 계획에 있는 사업임.

2. 내용적 범위

- 4개 단위사업이 연구대상이지만, 사업의 대상 또는 지원방법에서만 차이가 있기 때문에 크게 '축산기술보급'과 '축산경쟁력제고' 2개 사업으로 통합하여 분석하며, 2개 사업의 성과평가 및 효과성 분석을 실시함.
 - 재정사업 성과평가는 재정사업 심층평가 항목을 기준으로 함.
 - 주요 평가항목은 효과성, 적절성, 효율성, 효용성, 지속가능성 등임.
- 재정사업 운영 및 사업품질 제고를 위한 개선방안을 제시함.

3. 시간적 범위

- 기준시점은 2011년 11월 30일을 기준으로 함.
- 분석대상 기간은 2009~2011년 3년간을 기준으로 함.

제4절 연구의 내용

- 본 연구는 연구의 범위에 따라 다음과 같은 내용으로 구성됨.
- 제1장에서는 연구의 배경, 목적 및 기대효과, 범위, 내용 등을 기술함.
- 제2장에서는 축산기술보급 사업과 축산경쟁력제고 사업의 일반적인 개요, 주요쟁점과 평가방법, 사업의 적절성, 효과성, 효율성, 효용성, 지속가능성 등에 대해 심층적으로 분석·평가함.
- 제3장에서는 축산경쟁력제고 사업과 축산경쟁력제고 사업의 성과평가 결과를 종합하여 재정사업의 개선을 위한 정책적 제언을 제시함.

제5절 연구의 기대효과

- 본 연구를 통하여 평가대상이 되는 4개 단위사업에 대한 효과성 및 효율성 향상에 긍정적인 효과를 제공할 것으로 기대됨.
- 사업성과를 객관적이고 체계적으로 진단·분석함으로써 재정사업평가 등 내·외부 평가에 탄력적으로 대응할 수 있으며, 각 사업담당자들에게 사업 성과관리의 이해제고 및 사업관리의 효율적 운영을 도모할 수 있을 것임.
- 사업에 대한 전략기획 및 성과평가로 사업 효율성 및 품질향상을 제고하여 예산편성·집행에 합리적인 근거로 활용할 수 있을 것으로 기대됨.

제2장 세부사업 평가

제1절 축산기술보급 사업 평가

제2절 축산경쟁력제고 사업 평가

제2장 세부사업 평가

제1절 축산기술보급 사업 평가

1. 사업 개요

1) 사업 구성체계

- 축산기술보급 사업은 ① 보조방식의 축산기술보급(축발) 사업, ② 용자방식의 축산기술보급(축발, 용자) 사업 2개의 단위사업으로 구분되며, 축산기술보급 사업의 단위사업별 세부사업 구성체계는 [표 2-1]과 같음.

[표 2-1] 축산기술보급 사업의 단위사업별 세부사업 구성체계

단위사업	세부사업	비고
축산기술보급 (축발)	축산종합지도(HACCP) 지원	2012년에 제외 예정
	가축개량지원	
	축산물위생 전문인력 양성	
	종축시설 현대화 (보조)	제주도 축산진흥원
축산기술보급 (축발, 용자)	종축시설 현대화 (용자)	개별/전문 종축장

- 보조방식의 축산기술보급(축발) 사업은 2011년 현재 ① 축산종합지도 지원, ② 종축시설 현대화, ③ 가축개량지원, ④ 축산물위생전문인력양성 등 4개의 세부사업으로 분류되어 있음¹⁾.
- 용자방식의 축산기술보급(축발, 용자) 사업은 2011년 현재 종축시설 현대화 1개의 세부사업으로만 구성되어 있음²⁾.

1) 2012년에 축산기술보급(축발) 사업 가운데 세부사업인 축산종합지도지원 사업이 제외되고 종축시설현대화 사업은 종축장전문화지원 사업으로 명칭이 변경되면서 3개의 세부사업(종축장전문화지원, 가축개량지원, 축산물 위생전문인력양성)으로 구성됨.

2) 2012년에는 축산기술보급(축발, 용자) 사업의 세부사업인 종축시설 현대화 사업이 종축장전문화지원 사업으로

- 보조방식의 세부사업인 '종축시설 현대화' 사업은 제주 축산진흥원만을 대상으로 지원하는 사업이며, 용자방식의 세부사업인 '종축시설 현대화' 사업은 개별 및 전문 종축장을 대상으로 지원하는 사업임.

2) 사업 목적

- 축산기술보급 사업은 가축의 경제능력을 향상시키며, 우량 가축을 보호하고 순수 혈통을 보전하면서 종축시설 개선을 통한 생산성 향상을 도모하는데 목적을 둬.
 - 유전적으로 능력이 우수한 한우·젖소 보증씨수소를 선발·도입, 이용하여 우량 정액을 생산 공급하고 순수개량방법에 의한 가축 능력향상, 우량 가축 보호 및 순수 혈통 보전
 - 돼지의 경제능력 검정을 통한 국내산 우수 종돈 선발 보급으로 양돈 생산성 향상 및 경쟁력 제고
 - 닭의 경제능력검정을 통해 닭 개량촉진 및 양계농가에게 우량 계종 선택의 지침을 제시하고 가축의 혈통의 보존·보급으로 경제형질을 개량
 - 종축시설 개선을 통해 깨끗하고 쾌적한 환경을 조성함으로써 가축폐사 감소 등 생산성 향상을 도모
 - DDA, FTA 협상 등 개방화에 대응하여 생산성을 향상시키고, 동물복지 등 국제적 변화에 부응하기 위해 축사시설 현대화를 추진

3) 사업 내용

- 축산기술보급 사업은 우량 정액 생산 공급, 우량 가축 보호 및 순수 혈통 보전, 우수 종돈 선발 및 보급, 닭의 경제능력검정, 종축시설 개선과 축사시설 현대화 지원 등을 통한 생산성 향상 및 경쟁력 제고를 위하여 1992년부터 계속 추진된 국고 100%의 민간보조 사업이지만, 2008

명칭이 변경되었고 1개의 세부사업(종축장전문회지원)으로 구성됨.

년부터는 종축시설 현대화에 대한 용자(용자 70%, 자부담 30%, 연리 3%)를 지원하고 있음.

- 단위사업인 ‘축산기술보급(축발)’ 사업의 시행주체는 농협중앙회, 축산관련단체(협회), 축산농가 등이며, 사업예산은 2009년의 483억원에서 2011년에는 597억원으로 약 24% 증가하였으며, 2008년부터 추진된 ‘축산기술보급(축발, 용자)’ 사업의 시행주체는 시·도(시·군)으로 2009년의 136억원에서 2011년 137억원으로 0.74% 증가하였음.
- 다음 [표 2-2]는 단위사업별 주요내용을 간략하게 정리한 것임.

[표 2-2] 축산기술보급 사업의 단위사업별 주요 내용

단위사업	사업내용	사업기간	지원형태	지원조건	시행주체	사업예산
축산기술보급 (축발)	우량 정액 생산 공급, 우량 가축 보호 및 순수 혈통 보전, 우수 종돈 선발 보급, 닭의 경제능력검정, 종축시설 개선과 축사시설 현대화 지원 등을 통한 생산성 향상 및 경쟁력 제고	1992년 이후 계속	민간보조	국고 100% (정액보조)	농협중앙회 축산관련단체(협회) 축산농가	2009년 483억원 →2010년 597억원 →2011년 597억원
축산기술보급 (축발, 용자)	종축시설 개선과 축사시설 현대화 지원을 통해 가축폐사 감소 등 생산성 향상 도모	2008년 이후 계속	용자	용자 70% (연리 3%) 자부담 30%	시도 (시군)	2009년 136억원 →2010년 137억원

(1) 축산종합지도(HACCP) 지원 사업내용

- 축산종합지도 지원사업은 2011년까지 추진되고 2012년 계획에서는 축산기술보급(축발)의 세부사업 대상에서 제외됨.
- 축산종합지도 지원사업의 목적은 축산물 HACCP 적용확대에 따라 HACCP 적용을 희망하는 농업인 및 영업자 등에 자체 기준서 작성·

운용 등에 관한 전문컨설팅을 지원함으로써 HACCP 제도의 조기 정착 유도 및 축산물 위생·안전성을 확보하는데 있음.

- 축산종합지도 지원사업은 축산법 제3조(축산발전시책의 강구), 축산물 가공처리법 제40조(보조금)의 법적인 근거에 의해 추진하고 있음.
- 사업지원대상은 축산농가(소, 돼지, 닭, 오리), 축산물작업장(식육판매업소, 보관업, 운반업, 집유업) 중 HACCP 적용 희망 농업인·영업자 등이며, 단, 타 농림수산사업(축사시설 현대화 사업 등)에서 HACCP 지정을 조건으로 사업대상에 선정된 농업인·영업자는 제외하고 있음.
- 축산종합지도 지원사업의 지원 자격 및 요건은 [표 2-3]에서 보는 바와 같이 축종에 따라 차이가 있으며, 지원형태는 개소당 800만원(국비 30%, 지방비 30%, 자부담 40%)으로 완료시점은 HACCP 지정 신청 시 까지임.

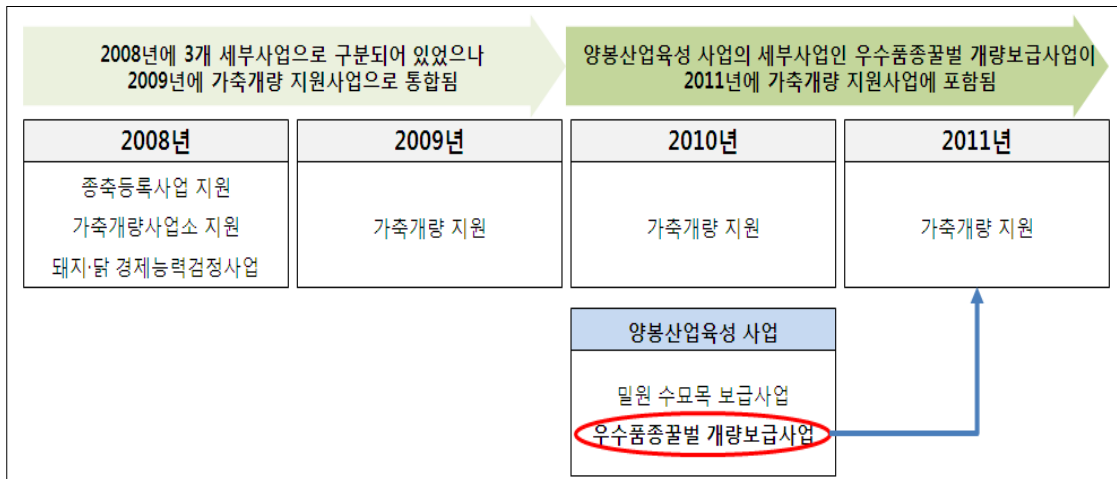
[표 2-3] 축산종합지도 지원사업의 자격 및 요건

구분	자격 및 요건	
한·육우 사육농가	축산업(소사육업)을 등록하고 한·육우 사육규모 50두 이상 농가	<ul style="list-style-type: none"> • 사육농가의 경우 우수브랜드로 선정된 브랜드에 참여하는 농가, 사육규모가 보다 큰 농가, 영업장의 면적 또는 규모가 보다 넓거나 큰 영업자를 우선순위로 대상자 선정 • 시·도는 사업대상자 수 이내에서 우선순위에 따라 사업대상자를 선정하되, 인근지역에 집중되지 않도록 선정
젖소 사육농가	축산업(소사육업)을 등록하고 두수와 상관없이 1일 평균 산유량 1,000kg 이상인 농가	
돼지 사육농가	축산업(양돈업)을 등록하고 사육규모 1,000두 이상 농가	
닭 사육농가	축산업(닭사육업)을 등록하고 사육규모 30,000수 이상 농가	
오리 사육농가	축산업(오리사육업)을 등록하고 사육규모 10,000수 이상 농가	
종돈장/AI센터	사육규모 제한 없음	
식육판매업소	영업장의 면적 33.0㎡ 이상인 업소	
기타	축산물운반업, 축산물보관업, 집유업	

(2) 가축개량 지원 사업내용

- 2009년에 종축등록사업지원, 가축개량사업지원, 돼지경제능력검정, 닭 경제능력검정사업을 가축개량지원사업으로 통합하였으며, 또한 양봉산업육성사업의 세부사업이었던 우수품종꿀벌 개량보급 사업이 2011년에 가축개량지원사업에 포함되었음.
- 다음 [그림 2-1]은 가축개량 지원 사업구조의 변화를 나타낸 것임.

[그림 2-1] 가축개량 지원 사업구조의 변화



- 가축개량 지원사업의 목적은 가축의 혈통등록, 능력검정, 유전평가, 종축선발 및 계획교배의 연쇄적 반복과정을 거쳐 유전적으로 우수한 경제형질을 지닌 개체를 찾아 그 개체의 능력을 널리 이용하여 가축의 생산성 향상으로 농가소득을 증대하고 국제경쟁력을 강화하는데 있음.
- 가축개량 지원사업은 축산법 제3조(축산발전시책 강구), 제5조(개량목표의 설정), 제6조(가축의 등록), 제7조(가축의 검정), 제47조(기금의 용도) 등의 법적인 근거에 의해 추진하고 있음.
- 사업지원대상은 한우개량·육종농가 육성(한우개량농가, 한우육종농가), 유우군 능력검정(능력검정 참여 낙농가), 가축개량사업소(한우·젓소 개

량), 종축등록 및 한우·젓소 능력평가대회, 돼지 및 닭 경제능력 검정 등임.

- 지원자금의 사용용도 및 지원조건을 요약하면 다음 [표 2-4]와 같음.

[표 2-4] 가축개량 지원사업의 자금 사용용도

지원대상 구분	지원자금 사용용도	지원조건
한우 개량·육종농가 육성	한우 개량농가의 관리대상 등록우 관리비 및 농가 조사사례비 한우 육종농가에 대한 암소검정사례비 및 유형기(개체유도로 포함)설치비	<ul style="list-style-type: none"> • 한우개량·육종농가 육성, 한우개량 및 젓소 개량, 돼지 및 닭 경제능력검정, 종축등록, 우수품종꿀벌개량보급(보조 100%) • 유우군능력검정(보조 30%, 자부담 70%, 단 재료비는 100% 보조)
유우군 능력검정	젓소에 대한 생산, 혈통관리, 번식, 경영정보 수집 및 개체 우유성분분석 등을 위해 소요되는 검정비 등	
한우·젓소 능력평가대회	한우능력평가대회, 선형심사 등에 소요되는 비용	
가축개량사업소	가축개량사업소(한우·젓소 개량) 인건비 및 운영비 일부 보조 지원	
돼지경제능력검정	중돈장 종합평가 및 중돈장 검정비	
닭경제능력검정	중계장 종합평가 및 닭 질병검사비	
우수품종꿀벌 개량보급	육종장 및 우수여왕벌 보급 지원비 등	

(3) 축산물위생전문인력 양성 사업내용

- 축산물위생교육원시설 지원사업이 2009년 완료됨에 따라 축산물위생전문인력양성 사업비는 2009년의 57억원에서 2010년 7억원으로 감소함.
- 축산물위생전문인력양성 사업의 목적은 축산물 위생관리 및 식육가공, 유통 분야 최고전문가를 양성하여 축산식품 위해 사고예방을 통한 국민건강 증진에 기여하는데 있으며, 축산법 제3조(축산발전시책의 강구)의 법적 근거에 의거하여 추진하는 사업임.
- 사업지원대상은 축산물위생교육원으로 교육원의 인건비 및 운영비(원격위생교육 소프트웨어 및 콘텐츠 개발비 등)를 100% 보조 지원하고 있음.

(4) 종축시설 현대화(보조) 사업내용

- 종축시설 현대화(보조) 사업은 축산법 제3조(축산발전시책의 강구), 제 21조(우수 종축업 지정)의 법적 근거에 의거하여 추진하는 사업으로서 제주도 축산진흥원의 노후화된 종돈장의 시설 현대화를 위해 2010년부터 2014년까지 5개년 계획으로 국비를 보조 지원하고 있음.
- 1997년 조성된 제주도 축산진흥원의 종돈장 돈사 및 시설물이 낡아 유지관리비용이 급증하고 건물 안전성에 문제가 우려됨에 따라 기존 돈사시설을 현대화할 필요성이 제기됨.
- 이에 분만돈사 리모델링을 통해 씨돼지 생산성을 증가시켜 제주도내 양돈농가에 우수한 씨돼지를 공급하기 위하여 노후화된 종돈장 시설을 개보수 함으로써 안정적인 씨돼지 생산시설을 갖추는데 목적을 두고 어려운 지방재정 여건을 고려해 2010년부터 2014년까지 5개년간 매년 3억원씩 총 15억원을 보조함.
- 제주도 축산진흥원은 종돈장 시설현대화 사업을 위해 2010년에 6억원(보조 3억, 지방비 3억)을 투자하여 검정돈사 및 부대시설을 현대화하였으며, 2011년에도 6억원을 투입하여 분만돈사 건축 및 내부시설을 전반적으로 개보수하여 종돈장 환경을 개선할 계획임.
- 종축시설 현대화(보조) 사업의 주요 목적은 제주도 축산진흥원의 종돈 시설 개선을 통해 깨끗하고 쾌적한 환경을 조성하여 유전적으로 우수한 종돈을 생산·보급하여 제주도 양돈농가의 생산성 및 소득을 향상시키고 국제 경쟁력을 강화하는데 있음.

(5) 종축시설 현대화(융자) 사업내용

- 종축시설 현대화(융자) 사업은 전문종축장 육성을 통한 종축장 전문화 및 청정화를 유도하여 가축폐사 감소 및 축산물(돼지고기, 닭고기, 계

- 란) 생산성 향상으로 국제 경쟁력을 제고하는데 목적을 두고 있음.
- 종축시설 현대화(육자) 사업은 축산법 제3조(축산발전시책의 강구), 제21조(우수 종축업 지정)에 의거한 법적근거가 명확한 사업임.
 - 종축시설 현대화(육자) 사업 지원 자격은 농어업경영체 육성 및 지원에 관한 법률 제4조에 따라 농업경영정보를 등록한 농업인·농업법인이며, 자격요건 및 지원조건은 다음 [표 2-5]와 같음.

[표 2-5] 종축시설 현대화(육자) 사업의 자격요건

지원대상 구분	자격요건	지원 조건 및 기준
개별 종돈장 및 증계장	우수 종축장 종합평가에 참여하고 평가지침에 의해 지원대상에 포함된 종돈장·증계장	<ul style="list-style-type: none"> • 재원 : 축산발전기금 육자
전문 종돈장	<ol style="list-style-type: none"> ① 현재 종돈업을 영위하고 있는 5개 이상 종돈장이 출자하여 전문원종돈장(GGP)을 설치하고 참여종돈장은 종돈장(GP)으로 전환하는 경우 ② 전문원종돈장(GGP)으로서 종돈장(GP)과 장기계약 등 연계하여 전문종돈장체계를 확대하고자 하는 경우 ③ 기존 전문원종돈장(GGP)이 위험분산 및 규모화를 위해 추가로 전문원종돈장(GGP)을 설치하고자 하는 경우 ④ 기타 방법으로 전문종돈장 체계를 구축하고자 하는 종돈장 	<ul style="list-style-type: none"> • 지원조건 : 전문종축장(년리 3%, 육자 100%, 지원한도 초과분은 자부담) • 지원기준 : 시설자금(3년 거치 7년 균분상환), 운영자금(2년 거치 일시상환), 시설완료 후 사업계획대로 추진된 경우 평가하여 운영자금 상환을 2년 이내에서 연장할 수 있음 • 사업기간(시설자금) : 2~3년차 지원(년차별 추진계획에 따라 지원), 단, 사업이 1년차에 완료시 대상자간 사업비 조정을 통하여 사업비 전액 지원
전문 증계장	<ol style="list-style-type: none"> ① 증계(GPS)를 전문적으로 육성하기 위하여 중추사(육성사)를 설치하고자 하는 경우 ② 원증계장(GPS)과 증계장(PS)을 연계하여 시설을 현대화하고자 하는 경우 	
AI센터	생산, 제조, 유통전문화, 질병 차단 등을 위하여 권역별로 통합하여 전문화하고자 하는 AI센터	<ul style="list-style-type: none"> • 단, 개별 종돈장·증계장 및 AI센터의 운영비만 지원하고 시설개선비는 축산경쟁력제고의 세부사업인 축사시설 현대화 사업에서 지원

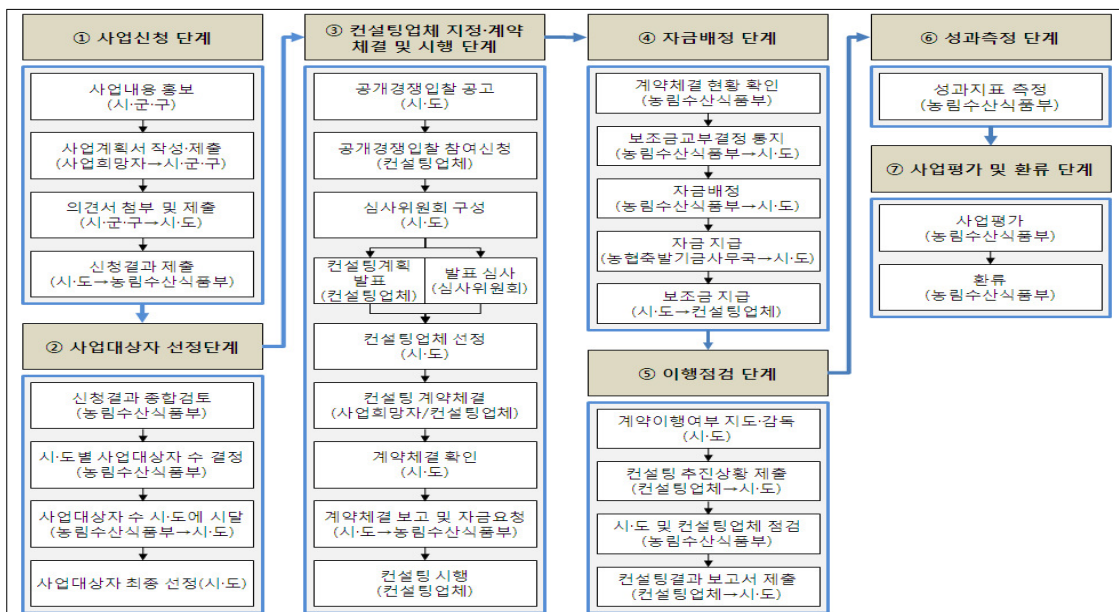
- 사업지원대상은 종축업 및 정액 등 처리업으로 시장·군수(시·도지사)에게 등록된 농가로서, 전문종축장은 우수 종축장(AI센터 포함) 인증에 참여한 종축장으로서 시·도지사가 추천한 전문종축장중 사업계획을 검토하여 지원대상을 선정하고 있으며, 개별종축장은 우수 종축장 평가 결과 우수 종축장 또는 우수 AI센터로 인증을 받은 종축장을 대상으로 별도 평가지침에 따라 운영자금을 지원하고 있음.

- 지원한도액은 총사업비 기준으로 시설비의 경우 전문종축장 개소당 50억원 이내(모돈 500두 기준, 종계 50,000수 기준)로서 사업계획에 따라 사업비 증감이 가능하며, 운영비의 경우 별도로 평가위원회에서 정하는 바에 따라 개별 종돈장·종계장, AI센터에 대해서는 차등 지원하고 전문종축장의 경우 10억원 이내에서 지원함.
- 단, 개별 종돈장·종계장 및 AI센터의 시설개선비는 축산경쟁력제고(FTA, 융자) 사업의 세부사업인 축사시설 현대화(융자) 사업에서 지원하고 있음.

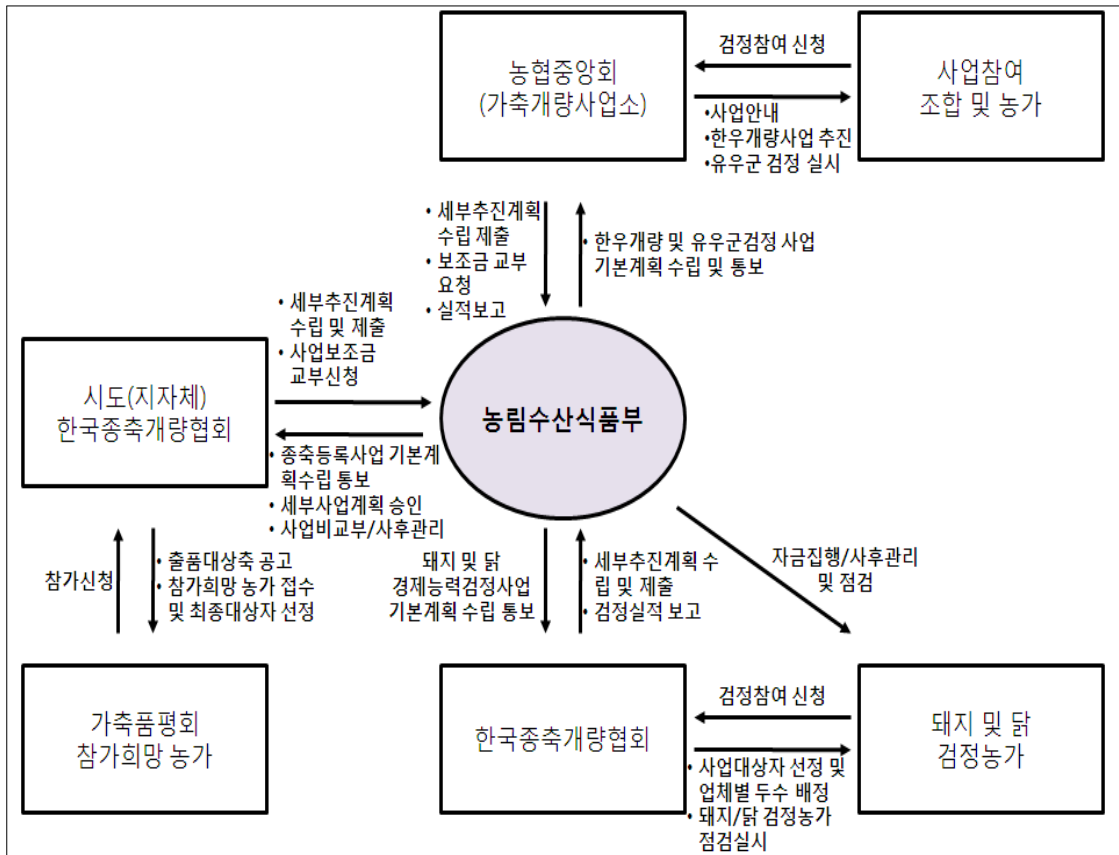
4) 사업 전달체계

- 축산기술보급의 세부사업별로 전달체계를 정리하였으며, 세부사업별 사업신청, 사업대상자 선정, 사업시행 단계에서 일부 차이가 있으나, 자금배정, 이행점검, 성과측정, 사업평가 및 환류 단계는 거의 유사함.

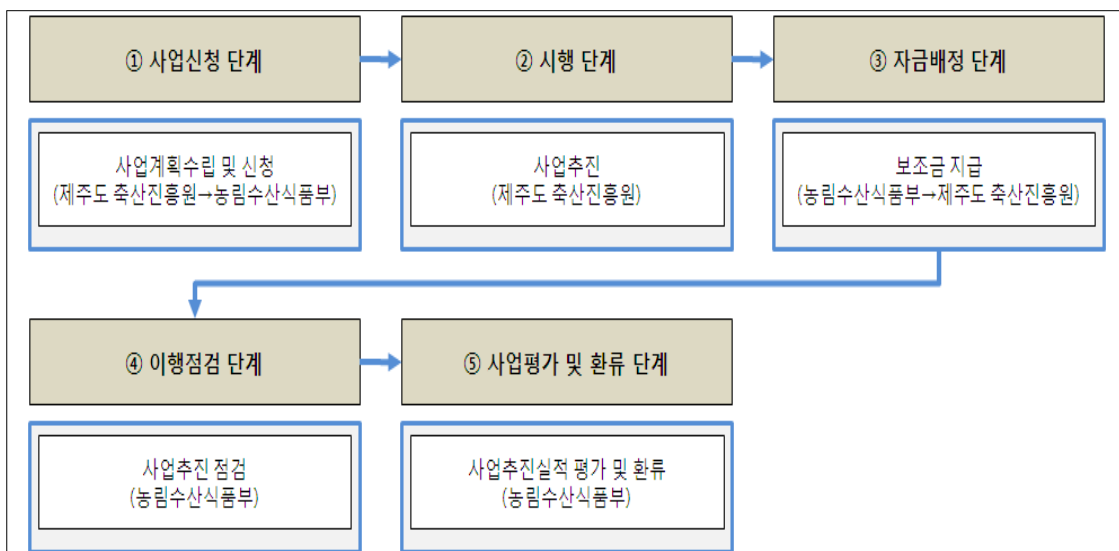
① 축산종합지도(HACCP) 지원 사업의 전달체계



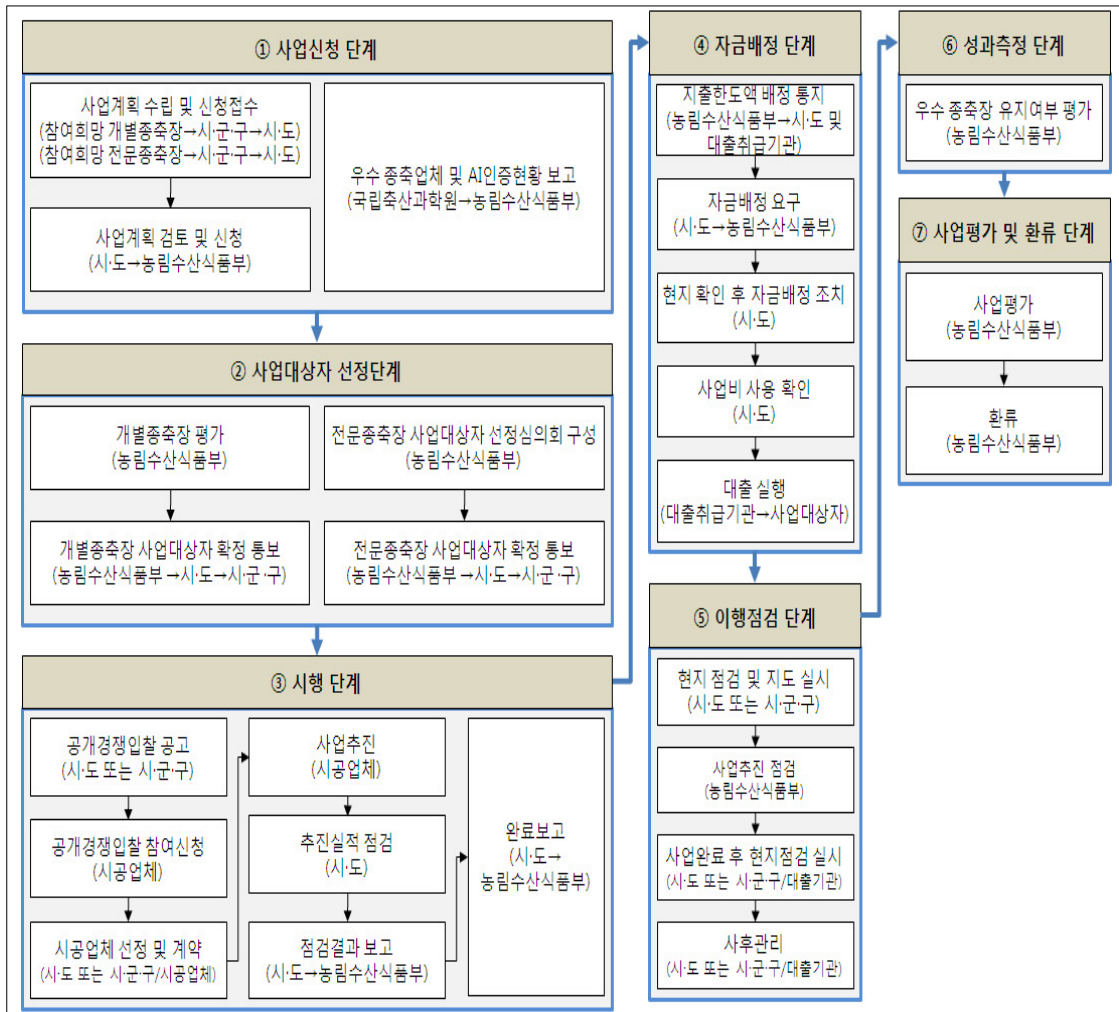
② 가축개량 지원 사업의 전달체계



③ 종축시설 현대화(보조) 사업 전달체계



④ 종축시설 현대화(용자) 사업 전달체계



5) 사업예산 및 추진실적

(1) 사업예산 현황

- 축산기술보급 사업 예산의 재원은 축산발전기금으로 보조와 용자 형태로 구분되며, 2008년의 382억원에서 계속 증가하여 2010년에는 597억원으로 증가(2008년 대비 56.3% 증가)하였다가 2011년에는 전년 대비 19.4% 감소한 481억원(2009년과 동일) 수준임.

- 특히 세부사업인 축산물위생전문인력양성 사업은 축산물위생전문교육원 시설이 2009년에 완료됨에 따라 2010년부터 관련 예산이 크게 감소되었으며, 가축개량지원에 대한 예산은 2010년에 428억원으로 2008년 대비 약 74.0% 증가하였다가 2011년에 344억원 수준으로 감소하였음.
- 세부사업별 예산 현황을 살펴보면 다음 [표 2-6]과 같음.

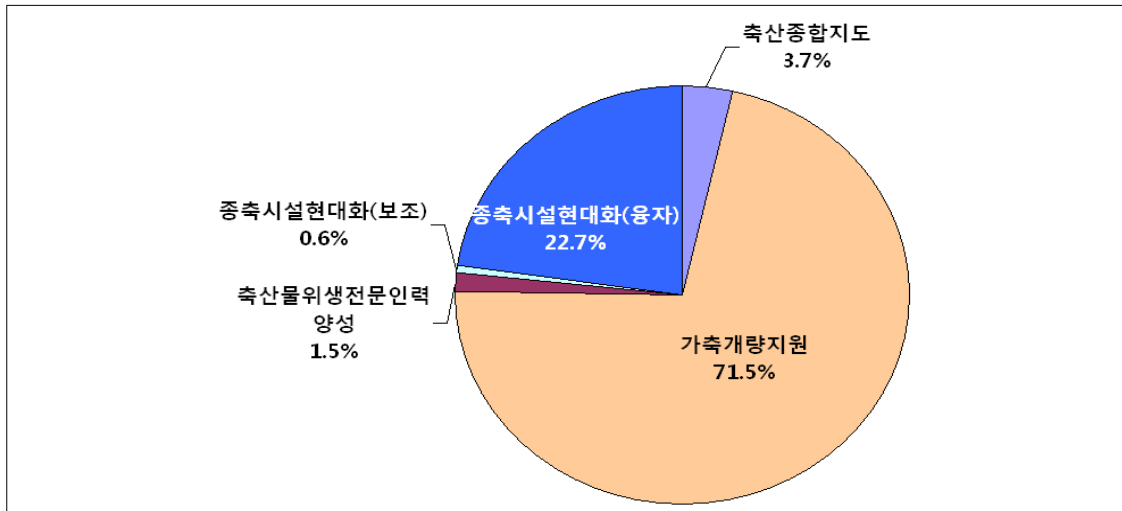
[표 2-6] 축산기술보급 사업 예산 내역

(단위 : 억원)

사업명	2008	2009	2010	2011	회계구분	사업구분	비고 (세부사업수)
축산기술보급 사업 총예산	382	481	597	481	축발기금	-	-
- 축산기술보급(축발)	297	345	460	372	축발기금	단위사업	4개
▪ 축산종합지도	24	21	22	18		세부사업	
▪ 가축개량지원	246	267	428	344		세부사업	
▪ 축산물위생전문인력양성	27	57	7	7		세부사업	
▪ 종축시설현대화(보조)	-	-	3	3		세부사업	
- 축산기술보급(축발, 용자)	85	136	137	109	축발기금	단위사업	1개
▪ 종축시설현대화(용자)	85	136	137	109	용자	세부사업	

- 축산기술보급(축발) 사업의 예산비중은 2011년 기준 77.3%, 축산기술보급(축발, 용자) 사업은 22.7%를 보이고 있음.
- 세부사업 가운데 예산비중은 가축개량지원 사업이 71.5%, 종축시설현대화(용자) 사업이 22.7%로서 축산기술보급 사업 총예산의 94.2%를 차지하고 있음.
- 다음 [그림 2-2]는 세부사업별 2011년 예산비중을 보여주고 있음.

[그림 2-2] 축산기술보급 사업 세부사업별 2011년 예산비중



(2) 사업 추진실적

- 축산기술보급 사업 추진실적은 다음 [표 2-7]의 성과지표에 의한 실적 결과를 통해서 살펴볼 수 있음.

[표 2-7] 축산기술보급 사업 세부사업별 성과지표

성과지표	2011년 목표치	최근 4개년 실적			지표산출 시기	측정방식
		'08	'09	'10		
젖소 산유량(kg/두/년)	8,600	8,553	8,567	8,584	년말	검정참여 농가의 검정우 1산차 연간 두당 산유량 측정
한우 1등급 출현율(%)	64.0	54.0	56.7	63.1	년말	(1등급이상 한우 두수/한우 등급판정 두수)×100
돼지 산자수	11.1	10.8	10.9	11.0	년말	농장검정 참여 종돈장 검정성적 기준

- 성과지표는 '젖소 산유량', '한우 1등급 출현율', '돼지 산자수' 3개로 구성되어 있으며, 각 지표의 실적이 조금씩 향상되고 있는 성과를 보임. 가축개량은 단기적으로 두드러진 성과를 보이기 어려우며, 가축개량을 통한 가축의 생산성 향상에 한계가 있음을 고려할 필요가 있음.

2. 주요쟁점과 평가방법

1) 사업 목적과 개입논리

(1) 사업 목적 진단

- 사업의 존재이유 및 근본취지를 확립하고 사업에 대한 이해 및 공감대를 형성하기 위해서 사업의 목적은 거시적 측면에서 법적으로 제시된 목적과 부합하여야 하며, 미시적 측면으로는 사업을 통해 해결해야할 특정 문제 및 상황이 명확하여야 함.
- 축산기술보급사업의 기본목적은 거시적인 측면에서 축산업의 체질을 개선하여 생산성을 향상시키고 경쟁력을 확보하는데 있으며, 주요목적은 미시적인 측면에서 ‘가축의 경제능력 향상’, ‘우량가축 보호 및 혈통 보존’, ‘종축시설 개선’ 등에 있음.
- 따라서 사업 목적의 종합적인 내용을 정리하면, ‘가축의 경제능력을 향상시키고 우량가축 보호 및 순수혈통을 보전하면서 종축시설 개선을 통해 축산업의 체질을 개선하고 생산성 향상 및 경쟁력을 확보’하는데 목적이 있다고 할 수 있음.

[표 2-8] 축산기술보급 사업의 목적

사업의 기본목적 (거시적 목적)	사업의 주요목적 (미시적 목적)	사업의 핵심목적
<ul style="list-style-type: none"> ○ 축산업 체질 개선 ○ 축산업 경쟁력 확보 ○ 축산업 생산성 향상 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 가축의 경제능력 향상 ○ 우량가축 보호 및 혈통 보존 ○ 종축시설 개선 	가축의 경제능력을 향상시키며, 우량 가축을 보호하고 순수 혈통을 보전하면서 종축시설 개선을 통하여 축산업의 체질을 개선하고 생산성을 향상시켜 경쟁력을 확보하는데 목적을 두고 있음.

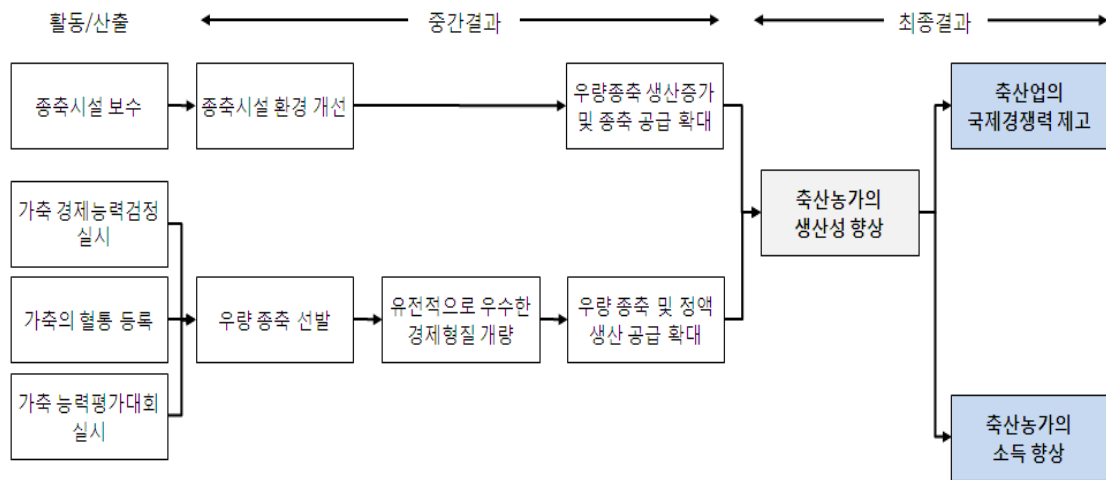
- 이러한 사업목적은 축산법 제1장 제1조(목적)³⁾의 내용에 부합하고, 농림수산식품부의 전략목표 가운데 ‘농어업 체질 개선’이라는 전략목표 달성을 위한 ‘농수산업 자생력 확보 및 체계적 관리체계 구축’이라는 성과목표를 설정하여 축산기술보급 사업을 통해 축산농가의 자생력을 키울 수 있도록 체계적인 관리로 축산업의 생산성 향상 및 경쟁력 강화에 기여한다는 전략적 연계성이 높은 사업임.
- 즉, 축산업의 경쟁력을 강화하여 국민경제의 발전에 이바지하기 위해서는 축산업 체질을 개선하여야 하며, 축산업 자생력 확보 및 체계적인 관리체계를 구축하기 위해 축산기술을 보급하여야 한다는 논리적인 인과관계가 명확한 것으로 판단됨.

(2) 개입 논리

- 축산기술보급 사업의 목적을 파악함과 동시에 개입논리도 명시적이고 구체적으로 파악하여야 함. 사업의 개입논리는 투입, 과정, 산출, 결과 등 논리모형(Logic Model)을 통해 도식화할 수 있으며, 이를 통해 사업 일련의 과정 단계별로 얻고자 하는 성과를 파악하는데 활용됨.
- 세부사업별 활동 및 산출은 각각의 중간결과를 나타내고, 이러한 결과들이 종합되어 최종적으로 수렴되는 결과를 도식화하였음.
- 즉, 각 세부사업의 목적이 달성되면 단위사업의 목적이 달성되고 궁극적으로는 농림수산식품부의 전략목표 달성 및 국가정책에 기여하는 형태를 보이게 됨.
- 축산기술보급 사업으로 인해 축산농가의 생산성 향상 및 소득증대, 축산업의 대외경쟁력 제고 효과를 기대할 수 있음.

3) 축산법 제1장 제1조(목적) : 이 법은 가축의 개량·증식, 축산업의 구조개선, 가축과 축산물의 수급조절·가격안정 및 유통개선 등에 관한 사항을 규정하여 축산업을 발전시키고 축산농가의 소득을 증대시키며 축산물을 안정적으로 공급하는 데 이바지하는 것을 목적으로 한다.

[그림 2-3] 축산기술보급 사업의 논리체계



2) 주요 쟁점

- 사업의 목적과 개입논리를 파악한 뒤에는 주요 쟁점을 도출할 필요가 있는데, 주요 쟁점을 파악하기 위해서는 사업의 개입논리와 사업에 대한 주요 이해관계자의 견해를 고려하여야 함.
- 세부사업 ‘가축개량 지원’ 사업의 경우 가축개량 검정참여 농가가 비검정 농가보다 생산성 및 소득이 높은 수준인지, 검정농가의 생산성 향상이 비검정농가의 생산성 향상에도 영향을 주는지, 가축개량을 통한 가축의 생산성의 한계는 어느 정도인지가 주요 쟁점임.
- 만약 가축개량에 따른 검정농가의 생산성 향상이 비검정농가 생산성에 향상을 유도하고 생산성의 한계가 존재할 경우 현재시점에서는 검정농가의 생산성이 높겠지만 중장기적인 관점에서는 검정농가와 비검정농가의 생산성 수준은 비슷한 수준이 될 것임. 따라서 검정농가 참여 농가 생산성을 더 높이는데 목적을 둘 것인지, 아니면 비검정농가를 포함하여 전체적인 축산농가들의 생산성을 제고하는데 목적을 둘 것인지에 따라 사업이 추진하고자 하는 방향이 달라질 수 있음.

3) 평가의 목적 및 범위

(1) 평가목적

- 평가의 주요 쟁점을 파악한 후에는 평가목적을 설정하여야 함. 즉, 사업의 성과평가를 실시하는 목적은 사업의 집행체계를 개선하고, 책임성을 확보하며, 예산배분의 효율성을 제고하는 것임.
- 본 사업의 평가목적은 축산발전기금의 보조 및 용자 지원을 통해 사업의 책임성을 확보하는데 있음.
- 따라서 평가의 핵심은 정성적 방법을 중심으로 한 사업의 적절성 분석과 정량적 방법을 중심으로 한 사업의 효과성 분석을 통해 전반적인 사업의 성과 달성 등을 규명하고 문제점 및 개선방안을 제시하여 내·외부 평가에 활용하는데 목적을 둠.

(2) 평가범위

- 평가대상 사업 : 농림수산식품부의 축산기술보급(축발), 축산기술보급(축발, 용자) 사업
- 내용적(평가요소) 범위 : 사업 적절성, 효과성, 효율성, 효용성, 지속가능성
- 시간적 범위 : 1992년 ~ 2011년을 기준으로 하며, 효과성 분석 시 필요한 자료에 따라 시간적 범위는 유동적일 수 있음.
- 공간적 범위 : 전국

3. 사업의 적절성 평가

- 사업의 적절성 평가는 축산기술보급 사업에 대해 정부역할의 적절성, 지방정부의 적절성, 정부역할 수행방법의 적절성 측면에서 평가를 실시함.

1) 정부역할의 적절성

- 일반적으로 정부의 역할은 ① 사유재산권의 보호, ② 시장실패의 교정, ③ 가채계의 공급, ④ 소득과 부의 재분배, ⑤ 거시경제의 안정화 등으로 구분되며, 정부의 역할에 대한 5가지 요소 중 1가지 이상 해당될 경우, 정부의 역할로서 적절하다고 판단할 수 있음.
- 축산기술보급 사업은 외부효과에 의한 시장실패가 발생할 수 있으므로 사업 목적달성을 위해서는 시장실패 교정을 위한 정부의 역할이 중요하다고 판단되며 근거는 다음과 같음.
- 축산기술보급을 통하여 전문 및 개별 농가에게 직접적인 혜택을 줄 뿐 아니라 지원대상이 아닌 축산농가 및 축산물 소비자에게도 간접적인 혜택을 줌. 즉, 전반적인 축산기술(가축개량, 시설관리 등) 수준이 높을 때 우수한 종축 개발, 보급, 생산, 판매, 소비에 이르기까지 상호작용을 통해 축산업 자생력 확보 및 체계적인 관리체계가 이루어지기 때문임.
- 만약 지원을 하지 않을 경우 개인의 입장만 생각하기 때문에 사회 전체의 혜택을 고려하여 가축개량, 시설현대화 등의 축산기술 부문에 투자할 이유가 크지 않으므로 개인의 선택에 맡겨둘 경우 축산기술에 대한 투자는 사회적으로 바람직한 수준보다 낮은 수준에서 이루어질 수 있음.
- 이에 따라 정부는 축산기술 보급에 대한 지원을 통해 전반적인 축산기

술 수준을 향상시킨다는 측면에서 정부의 역할은 매우 적절하다고 판단됨.

2) 지방정부지원의 적절성

- 해당사항 없음

3) 정부역할 수행방법의 적절성

- 중앙정부 및 지방정부가 역할을 수행함에 있어 선택할 수 있는 정책수단은 매우 다양하지만 가장 대표적인 것은 ① 규제, ② 직·간접적 서비스 공급, ③ 정부조달, ④ 보조금, ⑤ 소득이전, ⑥ 금융지원, ⑦ 조세 등임.
- 다양한 정책수단에 따라 효과가 달라지기 때문에 개별 정책수단의 효과성, 정부와 민간의 비용부담, 형평성에 미치는 영향 등의 종합적인 고려를 통해 효과성이 높고, 비용부담이 낮으며 형평성 제고에 기여하는 정책수단이 가장 적절하다고 할 수 있음.
- 축산기술보급 사업은 축산기술에 대한 혁신능력이 중요한 요인이기 때문에 전문가 또는 전문기관에 의한 가축개량을 정부가 직접 수행하기 보다는 간접적으로 전문가 및 전문기관과의 계약을 통해 서비스를 공급하는 것이 합리적이라고 판단됨.
- 서비스 공급자인 전문가 및 전문기관에 대한 감독이 비교적 용이하고 투명성을 확보할 수 있으며, 전문가 및 전문기관과 축산농가 상호 간에 계약관행이 정착된 상황이기 때문에 계약을 체결하는데 있어 불확실성이 발생하지 않는다는 측면에서 적절함.
- 또한 시장구조 측면에서 전문가 및 전문기관 간의 경쟁가능성이 부분

적으로 제한되어 있으나 제한된 경쟁 속에서 평판 유지를 위해 공급자(전문가 및 전문기관)들의 서비스 질적 향상에 많은 노력을 기울일 것으로 기대되기 때문에 간접적인 서비스 공급과 더불어 민간보조 및 용자 형태의 수행방법은 적절하다고 판단됨.

- 종합적으로 정부의 예산집행 및 사업총괄에 대한 중앙정부의 역할과, 실질적인 사업수행이 이루어지는 민간단체(전문가 및 전문기관), 사업수혜자인 축산농가 간의 상호협력을 통해 축산농가의 생산성을 향상시키고 농식품 품질 고급화와 브랜드화를 추진하여 경쟁력을 제고시킨다는 측면에서 현재의 정부역할 수행방법은 적절하다고 판단됨.

4. 사업의 효과성 평가

- 효과성 평가는 사업이 당초의 목적을 달성하고 목적에 부합하는 효과를 보였는가를 평가하는 것임. 사업의 효과성 평가를 위해서는 우선 사업이 실제로 목적을 달성하고 있는지를 평가하기 성과지표를 설정한 후에, 평가모형을 수립하고, 자료를 수집하여 효과성을 분석함.

1) 성과지표와 비교기준의 설정

(1) 성과지표의 적절성 검토

- 성과지표는 사업이 실제로 목적을 달성하고 있는지를 평가하기 위한 기준이 되는 지표를 의미하며, 앞에서 언급한 개입논리에 따라 결과중심의 성과지표를 설정하여야 함.
- 우선 축산기술보급 사업의 현재 성과지표가 적절한지를 검토한 후에 합리적이고 객관적인 성과지표를 설정해야 하는데, 성과지표의 적절성 검토를 위한 기준으로는 ① 사업목표와의 관련성, ② 왜곡된 유인의 회피, ③ 영향파악 가능성, ④ 명확성, ⑤ 적시성, ⑥ 신뢰성, ⑦ 비교 가능성, ⑧ 검증가능성 등임.

[표 2-9] 축산기술보급 사업의 현재 성과지표 적절성 검토 결과

세부사업	성과지표	사업 목표와의 관련성	왜곡된 유인의 회피	영향파악 가능성	명확성	적시성	신뢰성	비교 가능성	검증 가능성	종합
가축개량지원	젖소 산유량	5점	4점	4점	5점	5점	5점	5점	5점	적합
	한우 1등급 출현율	5점	4점	4점	5점	5점	5점	5점	5점	적합
	돼지 산자수	5점	4점	4점	5점	5점	5점	5점	5점	적합

- 성과지표 ‘젓소 산유량’, ‘한우 1등급 출현율’, ‘돼지 산자수’ 등은 세부 사업인 가축개량 지원사업의 성과를 측정하는 지표이며, ‘젓소 산유량’은 유우군능력검정의 성과를, ‘한우 1등급 출현율’은 한우암소검정사업의 성과를, ‘돼지 산자수’는 돼지경제능력검정 성과를 나타냄. 3개의 성과지표를 종합하여 적절성을 검토한 결과는 다음과 같음.
 - 가축개량을 통해 생산성을 향상시키고 품질을 고급화하여 경쟁력을 제고한다는 사업목표와 관련성이 높으며, 가축개량 지원을 통해 왜곡된 유인 없이 생산성 향상이라는 영향을 성과로 나타내고 있음. 이외에 성과지표의 명확성, 적시성, 신뢰성, 비교가능성, 검증가능성에 대해서도 적절성이 높은 것으로 판단됨.
 - 종합적으로 생산성 향상이라는 결과중심의 지표로 구성되어 있으며 3개 성과지표 모두 적절성은 높은 것으로 사료됨.

(2) 성과지표의 설정

- 성과지표는 투입지표, 산출지표, 결과지표 등으로 구분할 수 있음.
 - 투입지표는 축산기술보급 사업이 달성하고자 하는 목표와 관련성이 없으며, 인력과 예산을 증가시키려는 유인만이 발생하므로 투입지표 사용은 부적절함.
 - 산출지표는 투입지표와 결과지표 사이의 특성을 가지고 있지만 사업목표와의 관련성, 왜곡된 유인의 회피 등의 관점에서 부적절한 측면이 있으며, 사업의 성과를 모두 나타내주지 않는 단점이 있음.
 - 결과지표는 적절히 설정된 경우 사업목표와의 관련성, 왜곡된 유인의 회피 등의 관점에서 가장 바람직한 성과지표가 되지만 영향파악 가능성, 명확성, 적시성, 신뢰성, 비교가능성, 검증가능성 등에서 문제가 있을 수 있기 때문에 결과지표를 중심으로 성과지표를 설정하되, 여러 가지 한계가 있을 수 있다는 점을 밝힐 필요가 있음.
- 본 연구에서는 성과지표의 적절성 기준을 고려하여 결과지표를 중심으로 합리적인 성과지표를 설정하고자 하며, 축산기술보급 사업의 목표와 성과지표를 논리모형에 근거하여 [표 2-10]에 제시하였음.

[표 2-10] 축산기술보급 사업의 목표와 성과지표

사업목표	지표 논리속성	성과지표	비고		
가축의 경제능력을 향상시키고 우량가축 보호 및 순수혈통을 보전하면서 축산업의 체질을 개선하고 생산성 향상 및 경쟁력을 확보	투입지표	인력, 예산 등	관리		
	산출지표	검정참여농가(업체)수 또는 검정참여율	관리		
		전문종축장 지정 농가(업체)수	관리		
	결과지표	젖소 산유량	기존	대표	
		한우 1등급 출현율	기존	대표	
		돼지 산자수	기존	대표	
		축산농가의 소득 수준 또는 증가율	신규	대표(보류)	

- 따라서 축산기술보급 사업의 대표적인 결과중심의 지표로서 현재의 3개 지표 검토한 결과 적합하다고 판단하였기 때문에 그대로 적용하여 설정하였음. 단, 신규지표로 제시한 축산농가의 소득 수준(또는 증가율)은 대표적인 결과지표이지만 외부적인 영향(가격변화 등)에 의해 결정되는 경우가 많기 때문에 보류함.

(3) 비교기준의 설정

- 사업의 가치를 명확히 하기 위해서는 사업의 성과에 대한 판단을 결정하여야 한다. 이러한 가치판단이 자의적이지 않도록 사전에 투명한 비교기준을 설정할 필요가 있다.
- 일반적으로 비교기준은 ① 전년도 성과와의 비교, ② 집단(그룹) 간의 비교, ③ 현재 및 과거의 성과 비교, ④ 표준기준과의 비교 등으로 분류되며, 사업효과 특성에 따라 비교기준을 명백히 할 필요가 있으며, 사업과는 무관한 요인으로 인해 사업성과가 비교기준을 만족시킬 가능성이 있으므로 사업과 무관한 요인을 제거하고 사업의 순효과를 파악해야 함.
- 이에 축산기술보급 사업 성과평가를 위한 적절한 비교기준을 설정하기

위해서는 사업의 특성을 고려할 필요가 있음.

- 첫째로 축산기술보급 사업은 단기적인 성과로 나타나지 않고 중장기적인 성과를 보인다는 특성을 가지고 있어 전년도 성과와의 비교를 기준으로 하기에는 적합하지 않다고 판단됨.
 - 둘째로 축산기술보급 사업은 수혜농가와 비수혜농가 간의 비교(공간상의 비교)를 통해 사업성과를 파악할 수 있으나, 수혜농가에 대한 사후관리는 가능하지만 비수혜농가에 대한 조사는 현실적으로 쉽지 않고 비용부담이 크다는 단점이 있음. 그러나 통계청 또는 농림수산식품부의 전국평균 통계자료를 비교기준으로 설정할 경우에는 성과를 비교하는데 적절하다고 판단됨.
 - 셋째로 축산기술보급 사업은 사업 수행 이전의 성과와 이후의 성과를 비교하여 사업효과를 비교할 수 있으며 가장 합리적인 비교기준이라고 할 수 있음. 단, 사업 수행 이전의 실적에 대한 자료가 확보되어야 가능하다는 제한을 가지고 있음.
 - 넷째로 축산기술보급 사업과 관련한 명확한 표준이 정해져 있는 것이 아니므로 표준기준과의 비교방법은 적절하지 않는 것으로 판단됨.
- 종합적으로 축산기술보급 사업의 성과를 판단하기 위한 비교기준은 사업수혜농가와 비수혜농가(또는 전국평균)의 성과를 비교하거나, 사업시행 전후의 성과비교 또는 과거와 현재의 성과비교 방법을 설정하는 것이 합리적이라고 판단됨.

2) 평가모형의 수립

- 평가모형은 개입논리의 타당성을 분석하는데 있어 매우 중요하며, 사업이 유발한 효과에 대한 증거를 제시하기 위한 모형을 수립할 필요가 있음.
- 사업의 효과성 분석을 위해 [그림 2-4]에서 보는 바와 같이 한국조세연구원에서 4가지 평가방법을 제시하고 있음.

[그림 2-4] 사업의 효과성 분석 및 평가방법 유형

	무작위통제 실험방법	준실험 방법	비실험 방법	모니터링 수준의 평가
내 재 성	<ul style="list-style-type: none"> 가장 이상적인 사업평가 방법 사업개시 이전에 개입 집단과 비개입집단을 무작위로 추출하여, 사업을 시행하고 난 이후에 두 집단 사이의 사업 전후의 변화를 비교 분석하는 것 	<ul style="list-style-type: none"> 인위적으로 실험대상 집단과 비실험 대상 집단을 선정하여, 사업 전후의 변화를 평가하는 방식 실험/비실험 대상의 특성이 유사해야 하며, 사업 결과에 영향을 끼치는 주요 외부 요인을 모두 포함해야 함 	<ul style="list-style-type: none"> 사업대상의 사업 전후 변화를 비교 사업대상의 변화를 볼 수 있는 시계열 자료 활용 사업의 결과에 영향을 줄 수 있는 외부 요인을 통제변수로 포함 	<ul style="list-style-type: none"> 단순히 목표치 대비 지표의 달성도를 점검 사전에 설정된 목표치에 대비하여 목표 달성도를 점검하는 수준의 평가결과 제공
적 용 성	<ul style="list-style-type: none"> 사업의 개입내용이 분명하고 통제가 가능한 사업 사업적용대상이 전국이 아닌 국지적인 사업 실험을 목적으로 사업대상을 무작위로 선정하는 것이 방법론적 문제가 없는 사업 	<ul style="list-style-type: none"> 개입의 내용이 분명하고 통제 가능한 사업 개입의 범위가 전국적이 아닌 국지적인 사업 실험을 목적으로 사업대상을 무작위로 선정하는 것이 방법론적으로 부적절한 사업 	<ul style="list-style-type: none"> 사업의 개입시점이 분명하고, 국가 전체를 대상으로 하는 사업 실험을 목적으로 사업 대상을 무작위 또는 인위적으로 선정하는 것이 불가능한 경우 	<ul style="list-style-type: none"> 지속적으로 서비스와 재화를 제공하는 사업 국가 전체를 대상으로 하는 사업 다른 외부 요인의 영향이 아주 작은 사업

자료 : 한국조세연구원, 2008년도 주요 재정사업 성과평가

- 무작위통제 실험방법은 축산기술보급 사업 효과성 평가에 적합하지 않으며, 모니터링 수준의 평가는 사업평가로 인정받기 어려운 방식으로 준실험방법 또는 비실험방법을 활용하였음.
- 준실험방법은 사업의 개입내용이 분명하고 통제가능한 사업의 효과성을 분석하는데 적합하며, 실험대상 집단(사업대상자)과 비실험대상 집단(사업 비대상자) 간의 비교를 통해 사업효과를 평가하는 방법임.
- 비실험방법은 사업의 개입시점이 분명하거나 국가 전체를 대상으로 하는 사업의 효과성을 분석하는데 적합하며, 사업대상을 무작위 또는 인위적으로 선정하기 어려운 경우에 사용하는 분석방법으로서 사업 전후를 비교하거나 사업대상의 변화를 볼 수 있는 시계열 자료를 활용하는 방법임.
- 따라서 축산기술보급 사업의 효과성을 평가하기 위한 모형으로서 [표 2-11]에서 보는 것처럼 사업시행 전후 상이비교집단 또는 동일비교집단 시계열모형을 통해 분석하고자 함.

[표 2-11] 축산기술보급 사업의 평가모형

평가모형		집단구분	사업시행 전의 관찰결과	사업 시행	사업시행 후의 관찰결과
사업시행전후 비교모형	상이비교집단 시계열 모형	실험집단	0 ₁ 0 ₂ 0 ₃ 0 ₄ 0 ₅	○	0 ₁₁ 0 ₁₂ 0 ₁₃ 0 ₁₄ 0 ₁₅
		통제집단	0 ₆ 0 ₇ 0 ₈ 0 ₉ 0 ₁₀	X	0 ₁₆ 0 ₁₇ 0 ₁₈ 0 ₁₉ 0 ₂₀
	동일비교집단 시계열 모형	실험집단	0 ₁ 0 ₂ 0 ₃ 0 ₄ 0 ₅	○	0 ₆ 0 ₇ 0 ₈ 0 ₉ 0 ₁₀

자료 : Treasury Board of Canada, Secretariat (1998).

3) 자료분석 결과 (효과성 평가)

- 축산기술보급 사업의 효과성 분석 및 평가를 위해서는 가축개량 및 종축장 전문화를 통해 생산성 및 품질이 증가하였는지에 대한 효과를 분석하고, 가능한 범위에서 경제성 효과분석도 살펴보고자 하였음.
- 축산기술보급 사업 가운데 젖소 검정우의 산유량이 얼마나 개선되었는지, 한우1등급 출현율이 얼마나 향상되었는지, 그리고 돼지산자수가 얼마나 증가하였는지 등을 중심으로 효과성을 분석하였음.

(1) 젖소 검정우의 산유량 개선효과 분석

- 유우(젖소)군 검정사업이 활발히 펼쳐지면서 우리나라 젖소 산유량 성적이 유럽의 낙농 선진국들보다 우수한 세계 4위를 차지, 낙농가 소득 증대에 많은 도움을 주었음.
- 2010년 검정사업에 참여한 젖소의 두당 연평균 산유량은 혈통을 중시하지 않고 추진했던 1980년 산유량(4,957kg)보다 94.4% 증가한 9,638kg의 결과를 보였음. 이와 같은 산유량은 2008년 기준 국제가축기록위원회(ICAR) 45개 회원국 가운데 이스라엘(1만839kg), 미국(1만36kg), 캐나다(9,677kg)에 이은 4위에 해당함.

- 검정(참여)농가와 일반낙농가의 두당 305일 산유량 격차가 조금씩 줄어들고 있는데, 이는 가축개량에 의한 젖소 두당 산유량이 무한정 증가하는 것이 아니라 산유량의 한계가 존재하고, 또한 일반낙농가는 기술보급 전파에 따라 서서히 산유량이 증가하고 있다는 점을 고려하면 검정농가와 일반낙농가 간의 젖소 두당 산유량 격차가 줄어들었다고 하여 사업의 효과가 없다고 할 수 없음.
- 검정농가들은 유량 증대에 따라 일반 낙농가들보다 1,888억원(2009년 기준 농가당 5,000만원)의 추가 수입을 올렸으며, 유우균 검정사업이 시작된 이후부터 검정농가들이 추가로 벌어들인 수입을 합하면 1조 4,000억원을 넘는 것으로 추정됨.

① 검정농가와 일반낙농가 젖소 두당 산유량 비교분석

- 다음 [표 2-12]는 검정농가와 일반낙농가의 유량 실적을 나타낸 것임.

[표 2-12] 검정농가와 일반낙농가 유량 실적

년도	검정농가 ¹⁾		일반낙농가 ²⁾
	젖소 두당 산유량 (kg)	젖소 1산차 두당 산유량 (kg)	젖소 두당 산유량 (kg)
1992	6,676	6,062	5,835
1993	6,790	6,196	5,946
1994	6,763	6,241	5,938
1995	6,868	6,445	5,941
1996	7,038	6,629	5,898
1997	7,171	6,752	5,927
1998	7,252	6,694	6,099
1999	7,629	7,032	6,573
2000	8,086	7,445	6,872
2001	8,364	7,688	6,889
2002	8,761	7,962	7,071
2003	8,899	8,032	7,732
2004	8,935	8,019	7,887
2005	9,014	8,142	8,097
2006	9,271	8,362	8,267
2007	9,556	8,554	8,508
2008	9,598	8,553	8,824
2009	9,563	8,527	8,914
2010	9,638	8,584	8,574

자료 : 1) 농협중앙회 젖소개량사업소, 2) 통계청

- 젓소 산유량의 개량효과를 살펴보기 위해서는 우선 사업 수행시점인 1992년부터 2010년까지의 검정농가와 일반낙농가의 두당 305일 산유량을 회귀분석을 통해 추정식을 도출하고 상호 비교하여 사업효과를 분석하고자 하였음.
- 1992~2010년까지의 검정농가의 젓소 두당 산유량 통계자료는 농협중앙회의 젓소개량사업소 통계자료를, 일반낙농가의 젓소 두당 산유량 통계자료는 통계청 자료를 토대로 두당 젓소산유량을 종속변수로 하고 시간(연수)을 독립변수로 한 선형 회귀분석을 통해 추정산식을 도출하였음.
- 검정농가와 일반낙농가의 1992~2010년까지의 두당 산유량 추세를 회귀분석에 의해 도출한 추정식 결과는 다음 [표 2-13]과 같음

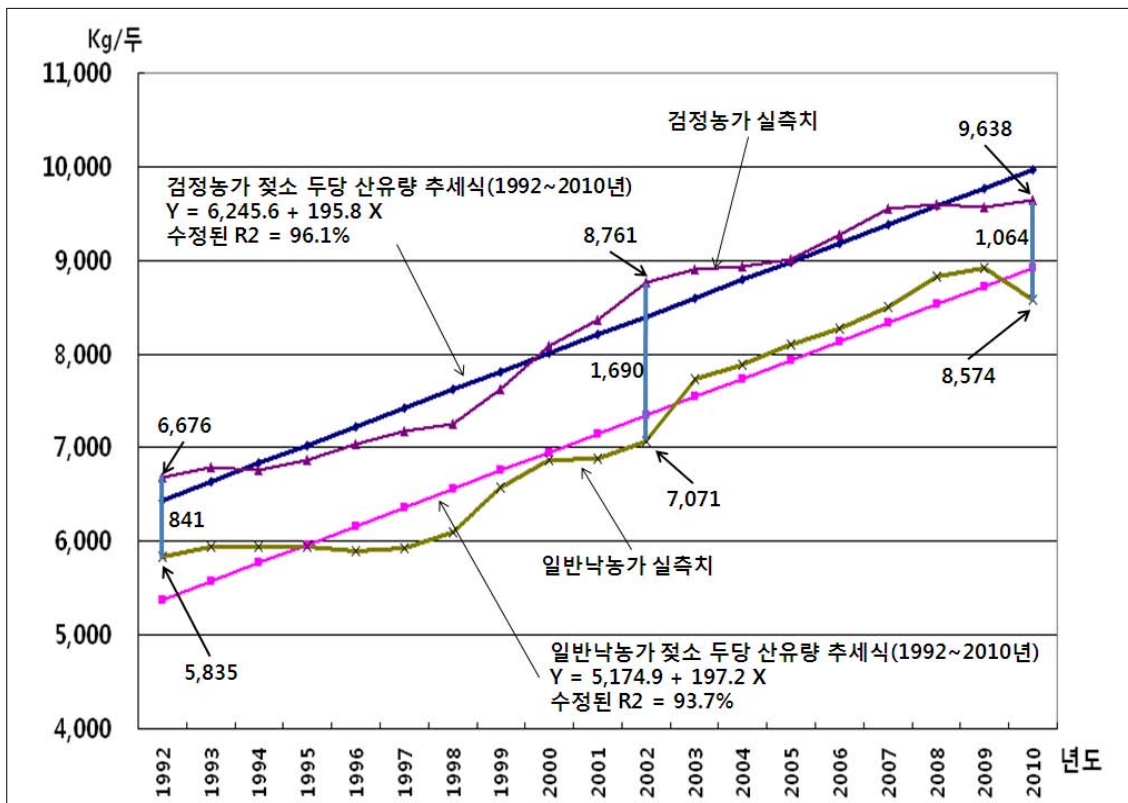
[표 2-13] 검정농가와 일반낙농가의 젓소 두당 산유량 추정식(1992~2010년)

검정농가 젓소 두당 산유량 (1992~2010년)	추정산식 : $Y = 6,245.6 + 195.8 X$				
	변수	계수	표준오차	t값	유의확률
	상수	6,245.6	106.09	58.873	0.0000*
	시간 (X)	195.8	9.30	21.046	0.0000*
수정된 $R^2 = 96.1\%$,			*: 유의수준 1%에서 통계적 유의성		
일반낙농가 젓소 두당 산유량 (1992~2010년)	추정산식 : $Y = 5,174.9 + 197.2 X$				
	변수	계수	표준오차	t값	유의확률
	상수	5,174.9	137.42	16.362	0.0000*
	시간 (X)	197.2	12.05	37.659	0.0000*
수정된 $R^2 = 93.7\%$,			*: 유의수준 1%에서 통계적 유의성		

- 추정식 결과 설명력을 나타내는 수정된 결정계수(R^2)는 검정농가의 경우 96.1%를, 일반낙농가는 93.7%를 나타냈으며, 유의확률은 모두 1% 이내에서 유의성이 있어 추정식으로 선정하기에 설명력이 높은 것으로 여겨짐.

- 1992년에는 검정농가의 산유량이 일반낙농가에 비해 14.4% 더 많았으나 산유량 최대차이를 보였던 2002년에는 23.9%로 그 격차가 벌어졌음. 그러나 일반낙농가에게도 개량기술이 확산되면서 이후로는 산유량 격차는 감소되어 2010년 검정농가가 일반낙농가보다 12.4% 높은 수준을 보였음.

[그림 2-5] 검정농가와 일반낙농가의 젖소 두당 산유량 비교분석



- 상대평가에 의한 사업효과성은 '일반낙농가 대비 검정농가의 젖소 두당 산유량의 증가율 비율비'가 "1" 보다 크가를 비교하는 것임.
- 우선 검정농가와 비교그룹인 일반낙농가의 회귀분석에 의한 2010년 두당 산유량 증가율 추정치를 파악하고, 1992년 대비 두당 산유량 증가율을 산정하여야 함. 이러한 2010년의 증가율 추정치와 전년대비 실제 증가율을 가지고 두당 산유량 증가율 실적비율을 " $| 1 - (\text{실제 두당 산유량 증가율} / \text{두당 산유량 증가율 추정치}) |$ " 산식에 의해 측정함.

- 최종적으로 “(검정농가 두당 산유량 증가율 실적비율/일반낙농가 두당 산유량 증가율 실적비율)”에 의해 “일반낙농가 대비 검정농가의 두당 산유량 증가율 비율비”를 구하게 됨. 즉, 증가율 비율비가 “1”보다 크면 검정농가의 사업효과가 일반낙농가의 자연증가율보다 높아 사업효과성이 있다는 의미를 가지고 있음.

[표 2-14] 상대평가에 의한 사업효과성 분석 결과

구분	회귀분석에 의한 두당 산유량 증가율 추정치	1992년 대비 실제 두당 산유량 증가율	두당 산유량 증가율 실적비율	일반낙농가 대비 두당 산유량 증가율 비율비
검정농가	3.13%	44.37%	13.17 (A)	1.33 (A/B)
일반낙농가	3.81%	41.60%	9.92 (B)	

- 검정농가와 일반낙농가의 두당 305일 산유량에 대한 상대비교 결과, 증가율 비율비가 “1”보다 큰 “1.33”의 결과를 보여 사업효과성이 있는 것으로 나타남.

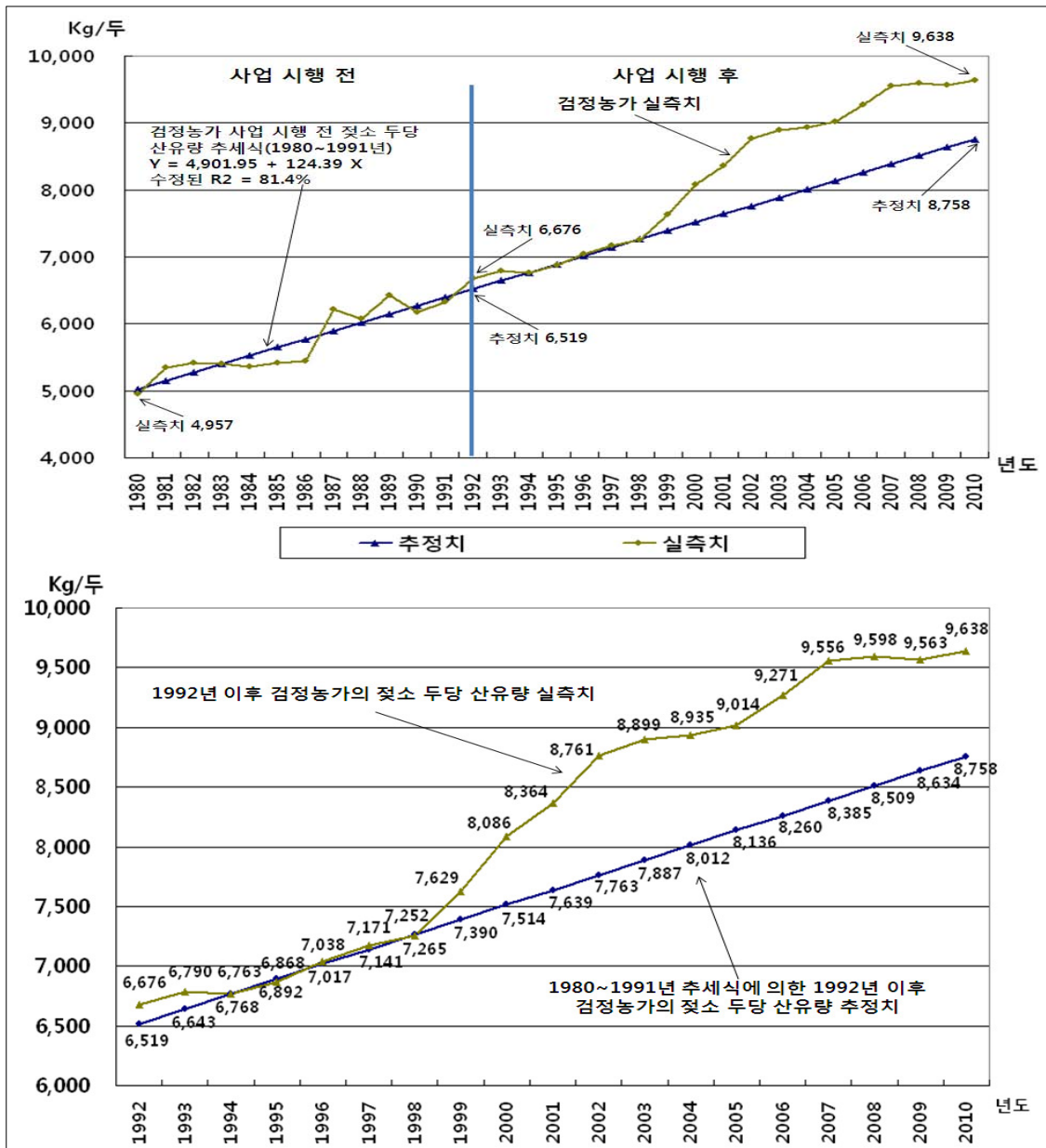
② 검정농가의 젖소 두당 산유량 사업 전후 비교분석

- 사업 시행 전후 효과를 파악하기 위해 기준시점을 사업이 시작된 1992년으로 설정하였음. 이에 사업 시행전은 1980~1991년까지의 시계열 자료를, 사업 시행후는 1992~2010년까지의 시계열 자료를 활용하였으며, 1992년을 기준으로 사업을 시행하지 않았을 경우의 추정치와 시행한 후의 실측치를 비교하여 효과성을 분석함.
- 검정농가의 사업 시행전(1980~1991년)의 두당 산유량을 회귀분석에 의해 도출한 추정식 결과는 다음 [표 2-15]와 같음
- 추정식 결과 설명력을 나타내는 수정된 결정계수(R^2)는 81.4%를 보였고, 유의확률은 모두 1% 이내에서 유의성이 있어 추정식으로 선정하기에 어느 정도 설명력이 높은 것으로 여겨짐.

[표 2-15] 검정농가의 사업 시행 전 젓소 두당 산유량 추정식(1980~1991년)

사업 시행 전 두당 산유량 (1980~1991년)	추정산식 : $Y = 4,901.95 + 124.39 X$				
	변수	계수	표준오차	t값	유의확률
	상수	4,901.95	130.55	37.549	0.0000*
	시간 (X)	124.39	17.74	7.013	0.0000*
수정된 $R^2 = 81.4\%$,			*: 유의수준 1%에서 통계적 유의성		

[그림 2-6] 검정농가의 사업 전후 젓소 두당 산유량 비교분석



- 사업 시행 전(1980~1991년)의 추정식을 기준으로 사업을 시행하지 않았다면 2010년에는 두당 8,758Kg의 유량을 생산하였을 것으로 추정되었으나, 1992년 사업시행 이후 2010년의 실측치는 두당 9,638Kg의 결과를 보여 사업을 통해 약 880Kg(실측치-추정치)의 성과를 나타냈음.
- 다만 사업시행 이후 7년간(1992~1998년)에는 사업시행 전의 추정치와 비슷한 실적을 보였으나, 1999년부터는 사업시행 전의 추정치보다 높아지는 결과를 나타냄. 즉, 사업시행 후 어느 정도 시간(약 6~7년)이 지나야 사업 효과가 나타났다는 측면에서 가축개량과 같은 축산기술의 성과는 단기가 아닌 중장기적 관점에서 효과를 나타낸다는 특성을 보였음.

(2) 젓소 검정농가의 소득증가효과 분석

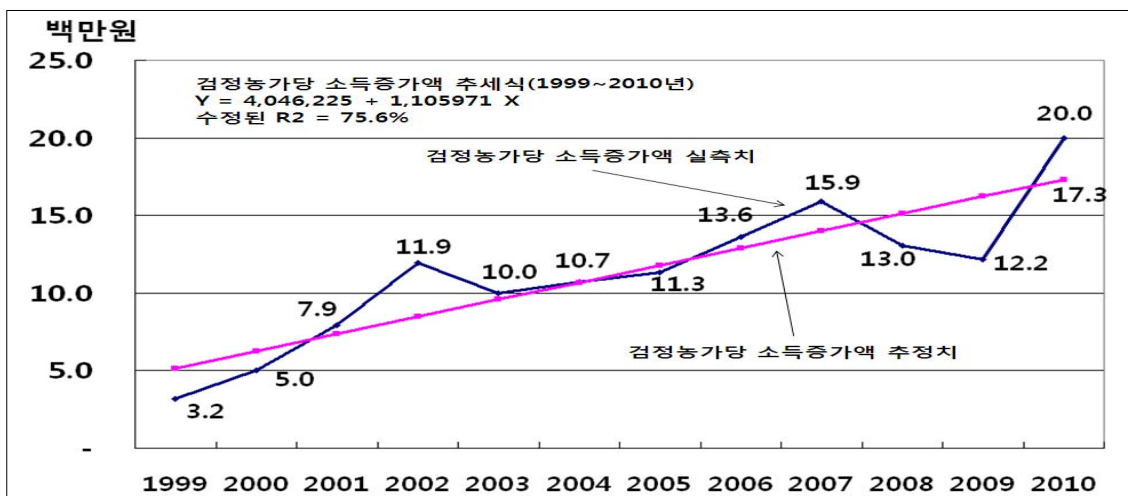
- 유우군 검정농가의 소득증가 효과를 살펴보기 위해 1999~2010년 검정농가와 일반낙농가 두당 산유량 차이, 평균유대, 검정사업 참여 착유두수, 검정농가 수 등을 참조하였음. 다음 [표 2-16]은 사업을 통한 검정농가의 전체소득 증가액과 검정농가당 소득증가액 효과를 나타낸 것임.

[표 2-16] 유우군 검정농가의 소득 증가 효과

구분	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
검정농가 두당 산유량(Kg) (A)	7,629	8,086	8,364	8,761	8,899	8,935	9,014	9,271	9,556	9,598	9,563	9,638
일반낙농가 두당 산유량(Kg) (B)	6,573	6,872	6,889	7,071	7,732	7,887	8,097	8,267	8,508	8,824	8,914	8,574
유량 차이 (A-B)	1,056	1,214	1,475	1,690	1,167	1,048	917	1,004	1,048	774	649	1,064
평균 유대 (원)	589	602	610	614	616	642	695	701	707	747	821	830
검정사업 참여 착유두수	73,308	92,115	112,968	134,538	145,942	153,222	158,435	160,180	164,439	157,811	154,473	143,681
검정농가 전체소득 증가액 (백만원)	45.6	67.4	101.6	139.7	104.9	103.1	101.0	112.7	121.8	91.2	82.3	126.8
검정농가 전체소득 증가액 = 검정농가와 일반낙농가의 유량차이 x 평균유대 x 검정사업 참여 착유두수												
검정농가 수	14,392	13,348	12,827	11,716	10,514	9,612	8,923	8,260	7,657	7,000	6,767	6,347
검정농가당 소득 증가액(백만원)	3.2	5.0	7.9	11.9	10.0	10.7	11.3	13.6	15.9	13.0	12.2	20.0
검정농가당 소득 증가액 = 검정농가 전체소득 증가액 / 검정농가 수												

- 1999년에 검정농가당 소득증가액은 320만원이었으나 매년 증가하는 추세를 보이면서 2010년 소득증가액은 2,000만원으로 향상되었음.
- 검정농가당 소득 증가액의 추세식을 나타낸 것이 [그림 2-7]이며, 분석 결과 과거 12년간 년평균 27.3%의 소득증가율을 보여 젓소개량과 검정 확대로 산유량 및 소득증대 향상에 기여하는 성과를 보였음.

[그림 2-7] 검정농가당 소득증가액 추정치 및 실적치 비교분석



(3) 한우 1등급 출현율 개선효과 분석

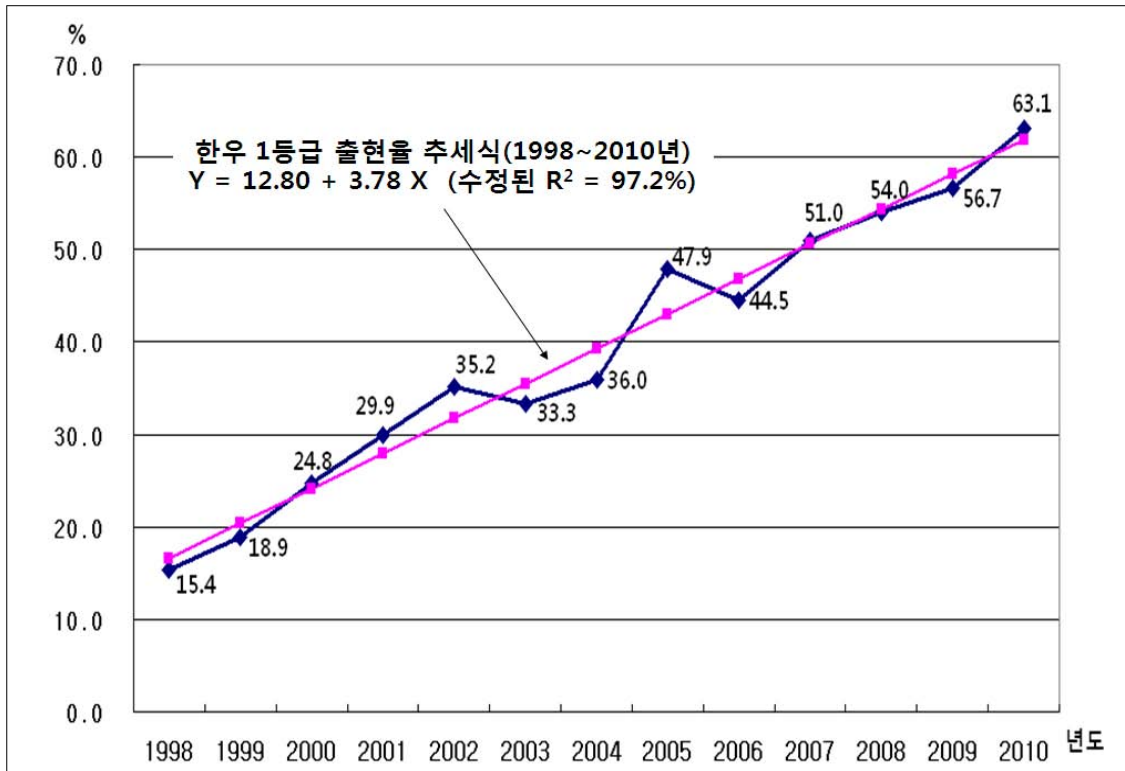
- 사업을 통한 한우 1등급 출현율 및 한육우 1등급 출현율의 개량효과를 살펴보기 위해 과거 축산물등급판정소의 1998~2010년 소등급판정 통계 자료를 토대로 회귀분석을 사업효과를 분석하고자 하였음.
- 1등급 출현율을 종속변수로 하고 시간(연수)을 독립변수로 한 선형 회귀분석을 통해 추정산식을 도출한 결과는 다음 [표 2-17]과 같음
- 추정식 결과 설명력을 나타내는 수정된 결정계수(R^2)는 97.2%를 보였고, 유의확률은 모두 1% 이내에서 유의성이 있어 추정식으로 선정하기에 설명력이 높은 것으로 판단됨.

[표 2-17] 검정농가와 일반낙농가의 젖소 두당 산유량 추정식(1990~2010년)

한우 1등급 출현율 (1998~2010년)	추정산식 : $Y = 12.8 + 3.78 X$				
	변수	계수	표준오차	t값	유의확률
	상수	12.80	0.18558	8.687	0.0000*
	시간 (X)	3.78	1.47301	20.384	0.0000*
수정된 $R^2 = 97.2\%$,			*: 유의수준 1%에서 통계적 유의성		

- 한우 1등급 출현율은 1998년에 15.3%에 불과하였으나 지속적인 사업추진을 통하여 2010년에 63.1%의 사업효과를 보였으며, 이러한 추세가 계속된다면 2013년에 한우 1등급 출현율은 70%, 수준으로 향상될 것으로 전망되며, 2015년에는 한우 1등급 출현율이 80%에 이를 것으로 예측됨.

[그림 2-8] 한우 1등급 출현율 추정치 및 실적치 비교분석



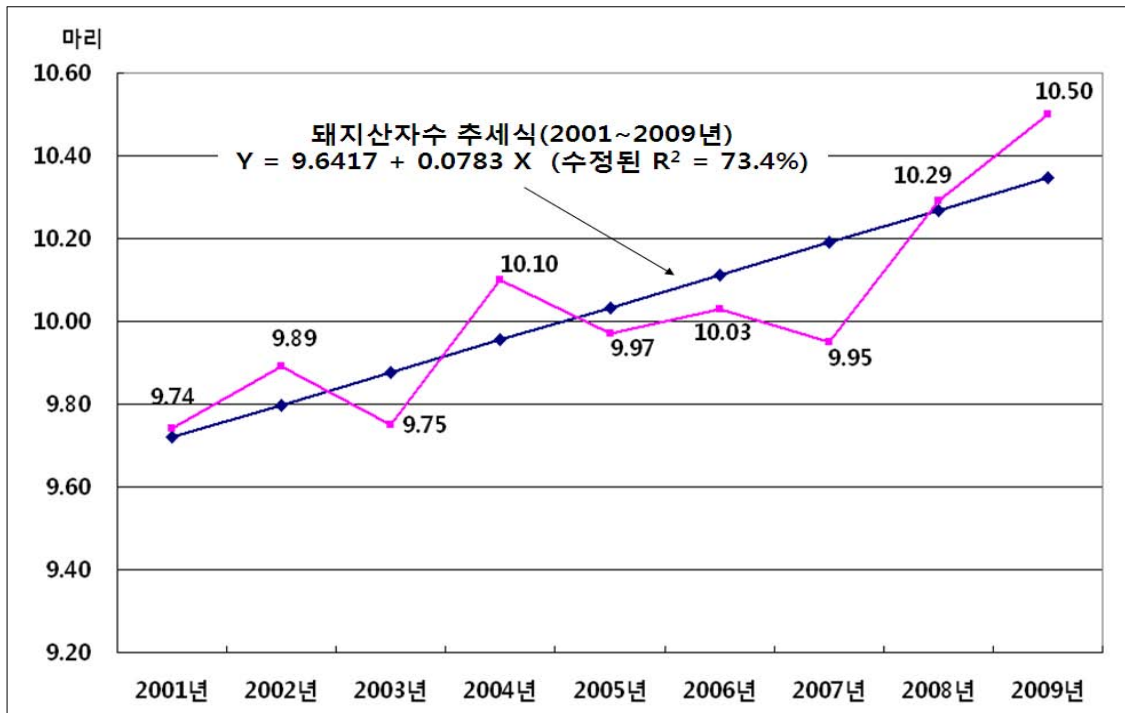
(4) 돼지 산자수 개선효과 분석

- 한국중축개량협회 자료에 의하면 돼지 경제능력검정을 통하여 돼지산자수가 점진적으로 증가하는 개량효과를 나타냈음. 분석결과 돼지산자수는 증감을 반복하였으나 2001년 9.7두에서 2010년 10.5두로 증가하는 사업효과를 보였음.

[표 2-18] 돼지산자수 추정식(2001~2009년)

돼지산자수 (2001~2009년)	추정산식 : $Y = 9.6417 + 0.0783 X$				
	변수	계수	표준오차	t값	유의확률
	상수	9.6417	0.0918	105.00	0.0020*
	시간 (X)	0.0783	0.0163	4.80	0.0000*
수정된 $R^2 = 73.4\%$,			*: 유의수준 1%에서 통계적 유의성		

[그림 2-9] 돼지 산자수 추정치 및 실적치



5. 기타 요소별 사업평가

1) 사업의 효용성 평가

- 사업의 효용성 평가에서는 사업의 결과 실제로 사회적 수요가 얼마나 충족되었는가를 평가하게 됨.
- 축산기술보급 사업을 통하여 축산농가의 생산성이 향상되었으나, 생산성 향상 폭이 어느 정도인지를 파악하여 효용성의 높고 낮음을 평가하게 됨. 만약 생산성이 향상되었으나 상승 폭이 작다면 사업의 효과성은 있으나 효용성은 높지 않은 것으로 판단하게 됨.
- 이러한 기준에 따른 축산기술보급 사업의 효용성은 상대적으로 높은 편이라고 판단됨. 즉, 검정농가 두당 산유량, 한우 1등급 출현율 등의 생산성 및 품질고급화 등에 대한 효과성은 향상되었으며, [표 2-19]에서 보는 바와 같이 최근 3년간 상승폭도 비교적 높은 편이어서 사업의 효용성도 높다고 할 수 있음.

[표 2-19] 검정농가 두당 산유량 및 한우 1등급 출현율 효용성 분석

구분	2007	2008	2009	2010
검정농가 두당 산유량(Kg)	9,556	9,598	9,563	9,638
증감(해당연도-전년도)	-	42	-35	75
한우 1등급 출현율(%)	51.0	54.0	56.7	63.1
증감(해당연도-전년도)	-	3.0	2.7	6.5

2) 사업의 지속가능성 평가

- 지속가능성 평가에서는 사업의 효과가 어떻게 나타날 것인지에 대해 판단하게 됨. 즉, 현재로서는 정부개입의 필요성이 인정될 수 있으나,

향후에는 민간부문에서도 가능한 것이지 아니면 정부가 지속적으로 개입할 필요가 있는 것인지, 만약 정부의 추진이 필요하다면 얼마나 오랫동안 사업을 시행해야 하는지를 판단하고 평가하는 것임.

- 축산기술보급 사업을 통해 축산농가의 생산성 및 품질화가 향상되는 효과를 보이고 있으며, 축산기술이란 적정(한계) 수준에 이르면 향상시키기 어려운 한계가 있기 때문에 장기적인 측면에서 축산기술보급 사업의 효용성은 점차 둔화될 것으로 예측되지만 향상된 축산기술을 유지해나가기 위해서는 지속적인 지원이 필요함.
- 또한 축산기술보급 사업은 거시적인 측면에서 우리나라 전체 축산업의 기술적 향상을 통한 축산발전에 기여하는 것이므로 이익을 추구하는 민간부문에서 사업을 추진하지는 않을 것이며, 민간부문에서 사업을 수행한다고 해도 축산기술이 개인 또는 일부농가에만 보급될 뿐 전국적으로 확산되지는 않아 사업의 효과가 거의 없을 것으로 사료됨.
- 종합적으로 축산기술보급 사업은 지속적으로 정부의 개입이 필요한 사업이며, 우리나라의 축산업이 존재하는 한 지속적으로 사업을 시행해야 하는 사업으로서 지속가능성이 높은 것으로 판단됨.

제2절 축산경쟁력제고 사업 평가

1. 사업 개요

1) 사업 구성체계

- 축산경쟁력제고 사업은 자유무역협정이행지원기금(FTA기금)으로 2008년에 축사시설 현대화, 우량송아지생산비육시설 지원사업, 브랜드육타운 지원사업을 시행할 계획이었으나, 한·미 FTA협정이 국회비준 유보사업으로 분류되어 추진되지 못하고 2008년 예산 전액이 불용되었고, 2009년부터 시행된 사업임.
- 축산경쟁력제고 사업은 ① 보조 방식의 축산경쟁력 제고(FTA) 사업, ② 용자방식의 축산경쟁력 제고(FTA, 용자) 사업 2개의 단위사업으로 구분됨.
- 보조방식의 축산경쟁력 제고(FTA) 사업은 2011년 현재 ① 축사시설 현대화, ② 가공원료유 지원 등 2개의 세부사업으로 분류되어 있음.
 - 2009년에 축산경쟁력 제고(FTA) 사업의 세부사업으로는 브랜드육타운지원, 축사시설 현대화, 우량송아지생산비육시설 지원 등 3개 사업이 존재하였음.
 - 2010년에 우량송아지생산비육시설 지원 사업이 축사시설 현대화 사업에 포함되어 2010년에 브랜드육타운 지원, 축사시설 현대화 2개 사업으로 구성되었음.
 - 그러나 브랜드육타운 지원사업이 2010년에 종결됨으로서 2011년 세부사업에서 제외되었으며, 가공원료유지원 사업이 2011년에 축산경쟁력 제고(FTA) 사업의 신규 세부사업으로 포함되었으나 한·EU FTA 협정이 국회비준 동의될 때까지 집행을 유보하다가 2011년 7월에 유보가 해제되어 집행할 계획에 있음.
- 용자방식의 축산경쟁력 제고(FTA, 용자) 사업은 2011년 현재 ① 축사시설 현대화(용자), ② 한우농가조직화사업(용자) 2개의 세부사업으로 구성됨.
 - 2009년에 축산경쟁력 제고(FTA, 용자) 사업의 세부사업으로는 축사시설 현대화

(용자), 우량송아지생산비육시설 지원(용자) 등 2개 사업이 존재하였음.

- 2010년에 우량송아지생산비육시설 지원(용자) 사업이 축사시설 현대화(용자) 사업에 포함되어 2010년에는 축사시설 현대화(용자) 사업 1개만으로 구성되었음.
- 2011년에는 한우농가조직화사업(용자)이 2011년에 축산경쟁력 제고(FTA) 사업의 신규 세부사업으로 포함되었으나, 한·EU FTA 협정이 국회비준 동의될 때까지 집행을 유보하다가 2011년 7월에 유보가 해제되어 집행할 계획에 있음.

○ 단위사업별 세부사업 구성체계를 살펴보면 [표 2-20]과 같음.

[표 2-20] 축산경쟁력 제고 사업의 단위사업별 세부사업 구성체계

단위사업	세부사업	비고
축산경쟁력 제고 (FTA)	브랜드육타운 지원	2010년 사업 종결
	축사시설 현대화	
	우량송아지생산비육시설 지원	2010년에 축사시설 현대화 사업에 포함
	가공원료유지원	2011년 신규 (7월 집행유보 해제)
축산경쟁력 제고 (FTA, 용자)	축사시설 현대화(용자)	
	우량송아지생산비육시설 지원(용자)	2010년에 축사시설 현대화 사업(용자)에 포함
	한우농가조직화사업(용자)	2011년 신규 (7월 집행유보 해제)

2) 사업 목적

- 축산경쟁력제고 사업의 목적은 한·미 FTA를 비롯한 동시다발적 FTA 추진과 DDA협상 재개 등 대외개방 확대에 대응하여 축사시설 개선을 통한 가축폐사 감소와 생산성을 향상시키고 우수한 송아지를 생산·공급하여 품질고급화 및 송아지 생산비 절감을 도모하며, 일정량의 국산 가공원료유 지원을 통한 원유생산 피해 완화 및 한우농가 조직체(한우사업단)의 생산성 향상을 통하여 축산농가의 소득증대 및 국제경쟁력을 제고하는데 목적을 둠.

3) 사업 내용

- 축산경쟁력제고 사업은 가축폐사 감소와 생산성 향상을 위한 축사시설 개선 지원, 송아지 생산단지 및 공동 사육시설 지원, 가공원료유 지원, 한우농가조직화 지원 등을 통한 브랜드 인지도 향상 및 축산물의 합리적 가격을 유도하고 FTA 확대 등 개방화에 대응하기 위하여 제 2008년부터 도입된 사업이었으나 2008년에 한·미 FTA 국회비준 유보사업으로 분류되어 사업을 추진하지 못하고 2009년부터 추진되었음.
- 축산경쟁력제고 사업의 시행주체는 시·도 지자체이며, 민간보조 방식의 축산경쟁력제고(FTA) 사업은 2009년의 463억원에서 2011년 710억원으로 53.3% 증가하였으며, 용자방식의 축산경쟁력제고(FTA, 용자) 사업은 2009년 642억원에서 2011년 1,072억원으로 약 67.0% 증가하였음.
- 다음 [표 2-21]은 축산경쟁력 제고 사업의 단위사업별 주요내용을 간략하게 정리한 것임.

[표 2-21] 축산경쟁력 제고 사업의 단위사업별 주요 내용

단위사업	사업내용	사업기간	지원형태	지원조건	시행주체	사업예산
축산경쟁력 제고 (FTA)	가축폐사 감소와 생산성 향상을 위한 축사시설 개선 지원, 송아지생산단지 및 공동 사육시설 개선 지원, 가공원료유 지원을 통한 브랜드 인지도 향상 및 축산물의 합리적 가격을 유도하고 FTA 확대 등 개방화에 대응할 수 있는 국제경쟁력 제고	2009년 ~ 2017년	민간보조	국고 20%~30%	시·도 지자체	2009년 463억원 →2010년 524억원 →2011년 710억원
축산경쟁력 제고(FTA,용자)	가축폐사 감소와 생산성 향상을 위한 축사시설 개선 지원, 송아지생산단지 및 공동 사육시설 개선 지원, 한우농가조직화 지원을 통한 브랜드 인지도 향상 및 축산물의 합리적 가격을 유도하고 FTA 확대 등 개방화에 대응할 수 있는 국제경쟁력 제고	2009년 ~ 2017년	용자	국고 40%~50%	시·도 지자체	2009년 642억원 →2010년 719억원 →2011년 1,072억원

(1) 축사시설 현대화 사업내용

- 축사시설 현대화 사업의 목적은 한미 FTA를 비롯한 동시다발적 FTA 추진과 DDA 협상 재개 등 대외개방 확대에 대응하여 축사시설 개선을 통한 가축폐사 감소와 생산성 향상을 도모하고 모든 번식전문 농장을 설치·운영하여 건강한 자돈 공급 및 산업의 분업화를 통한 생산성 향상으로 농가소득을 증대시키며, 브랜드 주체 및 농가조직체 등에 송아지 생산단지 및 사육시설을 지원하여 회원 농가에 우수한 송아지를 생산·공급하도록 함으로써 품질고급화 및 송아지 생산비 절감 등을 도모하는데 있음.
- 축사시설 현대화 사업은 자유무역협정 체결에 따른 농어업인 등의 지원에 관한 특별법 제4조(농어업 등의 경쟁력 제고), 축산법 제3조(축산발전시책의 강구)의 법적인 근거에 의해 추진하고 있음.
- 사업지원대상은 세부사업인 축사시설 현대화 지원사업의 경우 한우사업단 소속농가(한우), 전업농가(육우, 양계, 오리, 낙농, 흑염소, 꿀벌, 양록), 정부지원 브랜드경영체와 계열화사업 참여농가 및 전업농가(양돈), 모든 번식전문농장(양돈품목조합, 양돈농가 5인 이상이 구성한 공동출자법인), 개별종축장(종축장 평가결과 우수 종축장 또는 우수 AI센터로 인증 받은 종축장), 한센인 정착촌(전국 9개도 68개 한센인 정착촌에 거주하는 한센인 축산농가) 중 HACCP 적용 희망 농업인·영업자 등이며, 세부사업인 우량송아지생산비육시설 지원사업의 경우 한우사업단, 브랜드 운영주체, 영농조합 등임.
- 축사시설 현대화 지원사업의 지원 자격 및 요건은 2006년 1월 1일 이후 축산업에 신규 진입한 자는 지원에서 제외하고 있으나, 신규 진입한 자가 기존의 가축사육시설을 상속받거나 인수한 경우에는 해당 가축사육시설 등록면적 범위 내에서 지원이 가능함.
- 축사시설현대화 지원사업은 보조 30%, 용자 50%, 자부담 20%의 형태로 지원하고 있으며, 우량송아지생산비육시설 지원사업은 보조 20%,

용자 40%, 지방비 20%, 자부담 20%의 형태로 지원하고 있음.

- 축사시설 현대화 사업의 축사시설 부문과 우량송아지생산비육시설 부문에 대한 지원형태 및 지원한도액 기준을 정리하면 [표 2-22]와 같음.

[표 2-22] 축사시설 현대화 사업의 자금 사용용도

구분	지원대상 구분	지원자금 사용용도	지원형태 및 지원조건
축사시설	한(육)우	축사 및 내부기자재(급아급수, 소독환기시설(공기정화기, 온습도 조절장치 등), 폐사축 처리시설	보조 30% 용자 50% (연리 3% 3년 거치 7년 상환) 자부담 20%
	양돈		
	흑염소		
	양육		
	모든 번식전문농장	축사 및 내부시설 관리사 창고 등	
	양계/오리	축사(무창 또는 개방) 및 내부기자재(급아급수, 환기시설(공기정화기 등), 온습도 조절장치, 계란 세척기, 난상 등), 계란 냉장보관창고, 종란 보관창고, 폐사축 처리시설	
	낙농	축사, 착유시설 디지털 유량계, 냉각기, 폐사축 처리시설 등(로봇 착유시설 제외)	
	꿀벌	양봉사, 벌통, 꿀 저장용기, 농축기, 채밀기, 급아급수시설, 저온저장고, 이동장구 등	
우량송아지 생산비육시설	한우사업단 브랜드경영체 영농조합	축사시설 및 내부기자재(급아급수, 소독환기시설, 온습도 조절장치 등), 퇴비시설 및 관리사, 기반시설 조성비용 등	보조 20% 용자 40% (연리 3% 3년 거치 7년 상환) 지방비 20% 자부담 20%

(2) 가공원료유지원 사업내용

- 가공원료유지원 사업은 2011년의 신규사업으로서, 사업초기인 점을 감안하여 우선 잉여원유 6.7만톤에 대해서만 반영하고, 향후 2012년부터는 연간 20만톤 규모를 반영할 계획에 있으나 한·EU FTA 협정이 국회비준 동의될 때까지 집행을 유보하고 있음.
- 사업의 목적은 FTA에 따른 유제품(원료유) 수입으로 원유 생산이 감소하는 것에 대비하여 일정량의 국산원유를 유가공원료유로 지원함으로써 FTA에 따른 피해를 완화시키고, 또한 젓소의 생리적 특성상 계절적 수급불균형으로 불가피하게 발생하는 잉여원유의 활용도를 높여

국산 유제품의 자급률을 도모하며, 낙농가에게 일정량의 가공원료유를 낮은 가격에 생산하도록 하여 원유의 생산성 향상에 의한 경쟁력 제고 및 낙농산업기반을 유지하는데 있음.

- 가공원료유지원 사업은 자유무역협정 체결에 따른 농어업인 등의 지원에 관한 특별법 제4조(농어업 등의 경쟁력 제고), 낙농진흥법 제3조(낙농진흥계획의 수립), 축산법 제3조(축산발전시책의 강구)의 법적인 근거에 의해 추진하고 있음.
- 사업시행주체는 낙농진흥회로서 일정량의 국산원유를 가공시 소요되는 차액(농가수취가격-유업체공급가격)을 지원하는 것임.
- 가공원료유지원 사업은 FTA기금 100%를 보조 지원하고 있으며, 사업초년도인 2011년 예산은 우선 잉여원유 6.7만톤을 반영한 100억원 수준이며, 예산 산출내역은 다음과 같음.
 - 산출내역 : 6.7만톤×150원(농가수취가격-유업체공급가격) = 100억원
 - 농가 평균 원유가격 : 850원/ℓ
 - 농가 수취가격 추정액 : 600원/ℓ (정상가격의 70% 수준)
 - 유업체 공급가격 추정액 : 450원/ℓ (국제경쟁가격 수준)
- 2012년부터 연간 잉여원유 20만톤을 반영한다면, 농가수취가격과 유업체공급가격이 동일하다는 가정 하에서 2012년 예산은 300억원 수준이 될 것으로 예측됨.

(3) 한우농가조직화 사업내용

- 한우농가조직화 사업은 2011년의 신규사업으로 2015년까지 추진하는 사업으로서, 2011년에는 한우사업단 평가 결과 상위 사업단 5개소에 대해 용자 지원할 계획에 있으나 한·EU FTA 협정이 국회비준 동의될 때까지 집행을 유보하고 있음.
- 사업의 목적은 FTA 확대 등 개방화에 대응하기 위하여 한우농가 조직

- 체(한우사업단)의 생산성 향상을 통한 국제 경쟁력을 제고하는데 있음.
- 한우농가조직화 사업은 자유무역협정 체결에 따른 농어업인 등의 지원에 관한 특별법 제4조(농어업 등의 경쟁력 제고), 축산법 제3조(축산발전시책의 강구)의 법적인 근거에 의해 추진하는 사업임.
 - 사업지원대상은 한우사업단이며, 시행주체는 농협중앙회로서 한우사업단의 생산성 향상 등을 위한 운영자금(생산비용 절감을 위한 사료공동구매, 가축경여비, 사양관리 기술 교육·지원, 농가컨설팅 등을 위한 자금)을 80% 용자(연리 0~3%, 2년 일시 상환)를 지원함.
 - 2011년의 예산은 50억원이며, 예산 산출내역은 다음과 같음.
 - 산출내역 : 5개소×1,250백만원×용자 80% = 50억원

(4) 브랜드육타운 지원사업

- 브랜드육타운 지원사업은 2008년부터 시행할 계획이었으나 한·미 FTA 협정의 국회비준 유보사업에 포함되어 2008년에 사업을 추진하지 못하고 2009년부터 시행되어 2010년에 종결된 사업임.
- 사업의 목적은 소비자와 접근성이 좋은 대도시 근교 지역에 브랜드육 판매점·음식점·전시관 등 복합시설을 설치, 관광명소로 개발하여 소비자에게 축산물 브랜드를 홍보하고, 유통구조 최소화 및 브랜드간 경쟁을 통한 합리적인 가격형성을 유도하는데 있음.
- 브랜드육타운 지원사업은 자유무역협정 체결에 따른 농어업인 등의 지원에 관한 특별법 제4조(농어업 등의 경쟁력 제고), 축산법 제3조(축산발전시책의 강구)에 의거하여 추진된 사업임.
- 사업지원대상은 시·도(시·군) 또는 농협중앙회로서, 대도시, 수도권 등 소비자 접근성이 좋은 지역에 5개 이상의 축산물 브랜드가 입점하여 브랜드육 타운을 설치하려고 하는 시·도(시·군) 또는 농협중앙회 등에 보조 40%를 지원한 사업임.

- 입점하는 브랜드는 과거 3년 동안에 '브랜드 경영체 운영지원사업'을 지원받은 실적이 있는 경영체에 한하여 지원함.
 - 다만, 사업주체가 시·군인 경우 40% 범위 내에서 특허청에 상표등록된 브랜드 경영체도 입점 가능함(단, 사업을 희망하는 시·도, 시·군 또는 농협중앙회는 입지를 확정하고, 입점 희망 브랜드 경영체를 사전에 모집하여 브랜드육 타운 추진위원회를 설립한 후 사업계획서를 제출).
- 브랜드육타운 지원사업의 자금 사용용도를 요약하면 다음과 같음.

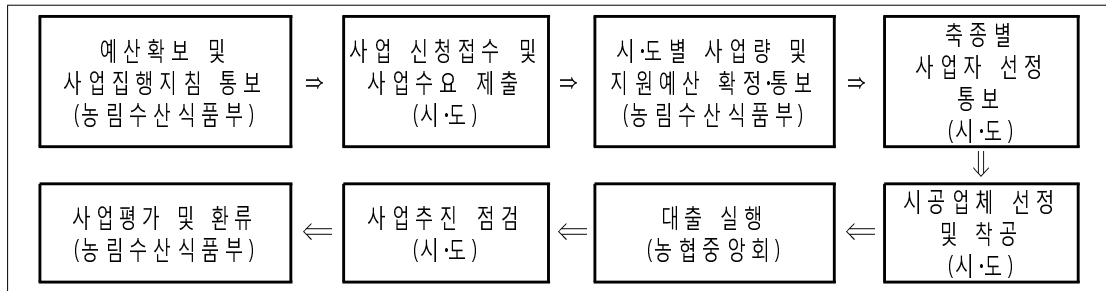
[표 2-23] 브랜드육타운 지원사업의 자금 사용용도 및 지원형태

사업명	지원자금 사용용도		지원형태 및 지원조건
브랜드육타운 지원사업	브랜드육타운 시설비	판매장 및 음식점 시설 건축, 전가운수 등 기반시설 화장실 매장별 기본 인테리어 등	보조 40%
	주변시설비	주차장, 환경미화시설, 위락시설(어린이 놀이터) 등 브랜드육타운 조성에 필요한 주변시설 (단, 부지매입비 및 매장 내 소모성 비품 등은 제외)	자부담 60% (시도 및 시군에서 사업을 추진하는 경우 지방비 60%)
	판매장	축산물가공처리법시행규칙 제29조에 의한 축산물판매업 중 식육판매업에서 정하는 시설 기준을 준수	사업량 4개소(2년 사업으로 사업비를 분할하여 집행 (총사업비 중 1년차 40%, 2년차 60%))
	음식점	식품위생법 제21조에 의한 시설기준 준수	개소당 사업비 100억원 이내 (사업비가 초과하는 경우 자부담으로 충당) 2009년 1년차, 2010년 2년차로서 사업 종결됨

4) 사업 전달체계

- 축산경쟁력제고 사업의 주요 세부사업인 축사시설 현대화 사업의 전달체계는 다음 [그림 2-10]과 같음.
- 축사시설 현대화 사업 전달체계는 시·도에서 사업 신청접수 및 사업수요를 제출하면 농림수산식품부에서 시도별 사업량 및 지원예산을 확정하여 통보하고, 시도에서는 축종별 사업자를 선정하여 통보하는 과정을 거쳐 사업을 추진함.

[그림 2-10] 축산경쟁력제고의 축사시설 현대화 사업 전달체계



5) 사업예산 및 추진실적

(1) 사업예산 현황

- 축산경쟁력제고 사업 예산은 다음 [표 2-24]와 같으며, 브랜드육타운 사업이 종결된 반면, 가공원료유 지원사업이 신설되어 100억원 예산이 순증되었음.

[표 2-24] 축산경쟁력제고(FTA) 사업 예산 내역

(단위 : 억원)

사업명	2008	2009	2010	2011	회계구분	사업구분	비고 (세부사업수)
축산경쟁력제고 사업 총예산	32	1,105	1,243	1,782			
축산경쟁력 제고(FTA)	-	463	524	710	FTA기금	단위사업	2개
▪ 브랜드육타운	32	80	96	-		세부사업	'10년 종료
▪ 우량송아지생산비육시설	-	10	-	-		세부사업	'10년 축사시설 현대화사업에 통합
▪ 축사시설현대화	-	373	428	610		세부사업	
- 축사시설현대화 지원	-	373	408	590			
- 우량송아지생산비육시설	-	-	20	20			
▪ 가공원료유 지원	-	-	-	100		세부사업	'11년 신규
축산경쟁력 제고(FTA, 융자)	-	642	719	1,072	FTA기금	단위사업	2개
▪ 우량송아지생산비육시설	-	20	-	-		세부사업	'10년 축사시설 현대화사업에 통합
▪ 축사시설현대화	-	622	719	1,022		세부사업	
▪ 한우농가조직화	-	-	-	50		세부사업	'11년 신규

(2) 사업 추진실적

○ 축산경쟁력제고 사업의 추진실적은 다음 [표 2-25]과 같음.

[표 2-25] 축산경쟁력제고 사업 성과지표별 추진실적

성과지표		2011년 목표치	최근 3개년 실적			지표산출 시기	측정방식
			'08	'09	'10		
한우	한우 1등급 이상 출현율	64.0	54.0	56.7	63.1	년말	매년 1월~12월까지 한우 1등급 출현율(축산물품질평가원)
양돈	연간 모든 두당 출하두수(MSY)	16.5	14.8	15.2	16.0	년말	전업농 경영실태조사결과 (양돈협회)
양계	일당 증체량(육계)	41.5	39.3	41.6	41.3	년말	일당 증체량(통계청 생산비조사)
낙농	두당 산유량(ℓ)	8,800	8,260	8,913	8,574	년말	두당 생산량(낙농진흥회)

2. 주요쟁점과 평가방법

1) 사업 목적과 개입논리

(1) 사업 목적

○ 사업의 존재이유 및 근본취지를 확립하고 사업에 대한 이해 및 공감대를 형성하기 위해서 사업의 목적은 거시적 측면에서 법적으로 제시된 목적과 부합하여야 하며, 미시적 측면으로는 사업을 통해 해결해야 할 특정 문제 및 상황이 명확하여야 함.

- 축산경쟁력제고 사업은 한·미 FTA를 비롯한 동시다발적 FTA 추진과 DDA협상 재개 등 대외개방 확대에 대응하여 축사시설 개선을 통한 가축폐사 감소와 생산성을 향상시키고 우수한 송아지를 생산·공급하여 품질고급화 및 송아지 생산비 절감을 도하며, 일정량의 국산 가공원료유 지원을 통한 원유생산 피해를 완화시켜 축산농가의 소득증대 및 국제경쟁력을 제고하는데 목적을 두고 있음.
- 이러한 사업목적은 농림수산식품부의 전략목표 가운데 ‘국제협력 강화’라는 전략목표 달성을 위한 성과목표로서 ‘FTA 협상 대응’을 설정하여 축산경쟁력제고 사업의 세부사업인 축사시설 현대화 사업과 가공원료유지원 사업을 추진함으로써 축산농가의 생산성을 향상시키고 경쟁력을 강화하는데 기여한다는 전략적 연계성이 높은 사업임.
- 사업목적을 진단하기 위해서는 사업의 다양한 내용들을 종합하여 사업의 기본목적과 주요목적은 도출함으로써 핵심목적은 구체화하여 진단할 필요가 있으며, 이러한 사업목적의 구체화는 사업의 존재이유 및 근본취지를 확립시키고 사업에 대한 이해 및 공감대를 형성시키는데 기여함.
- 축산경쟁력제고 사업의 기본목적은 거시적인 측면에서 축산업의 체질을 개선하여 생산성을 향상시키고 경쟁력을 확보하는데 있으며, 주요목적은 미시적인 측면에서 ‘종축시설 개선’에 있음.

[표 2-26] 축산경쟁력제고 사업의 목적

사업의 기본목적 (거시적 목적)	사업의 주요목적 (미시적 목적)	사업의 핵심목적
<ul style="list-style-type: none"> ○ 축산업 경쟁력 확보 ○ 축산농가 소득증대 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 가축폐사 감소 ○ 생산성 향상 (가축폐사 감소, 생산량 증가, 생산비 절감, 원유생산 감소피해 완화 등) 	축사시설 개선 및 일정량의 가공원료유 지원으로 생산성을 향상시키고 경쟁력을 확보하는데 목적을 두고 있음.

- 사업 목적의 종합적인 내용을 정리하면, '축사시설 개선 및 일정량의 가공원료유 지원으로 생산성을 향상시켜 축산농가의 소득증대 및 경쟁력을 확보'하는데 목적이 있다고 할 수 있음.
- 즉, 축산업의 경쟁력을 강화하여 국민경제의 발전에 이바지하기 위해서는 FTA 협상에 대응할 수 있도록 축사시설 현대화와 가공원료유 지원을 통해 축산농가의 가축폐사 감소, 생산량 증가, 생산비 절감 등의 생산성 향상 및 소득증대에 기여한다는 논리적인 인과관계를 갖추고 있음.
- 따라서 축산경쟁력제고 사업 목적과 농림수산식품부 전략체계와의 논리적 연계성이 분명하고 정부의 축산정책 및 전략적 실천계획과의 논리적인 인과관계도 명확하다고 할 수 있음.

(2) 개입 논리

- 축산경쟁력제고 사업의 성과를 측정하기 위해 농림수산식품부의 전략체계와 사업의 성과목표를 연계한 성과지표를 개발하여야 함.
- 사업의 개입논리는 투입, 과정, 산출, 결과 등 논리모형(Logic Model)을 통해 도식화할 수 있음.
- 성과지표는 논리모델에 따른 지표속성에 따라 구분됨. 사업의 성과를 대표하는 합리적인 성과지표는 성과목표와 강한 인과관계를 가지고 있어야 하며, 정량적으로 표현할 수 있는 결과지표 중심으로 이루어져야 함
- 축산경쟁력제고 사업으로 인해 축산업의 경제적 편익 증대 및 축산업의 국제경쟁력 제고 효과를 기대할 수 있음.

[그림 2-11] 축산경쟁력제고 사업의 논리체계



2) 주요 쟁점

- 사업의 목적과 개입논리를 파악한 뒤에는 주요 쟁점을 도출할 필요가 있는데, 주요 쟁점을 파악하기 위해서는 사업의 개입논리와 사업에 대한 주요 이해관계자의 견해를 고려하여야 함.
- 세부사업 ‘축사시설 현대화’ 사업의 경우 축사시설을 개선하여 농가의 가축폐사가 감소되었는지, 그리고 생산성 향상되었는지 등이 주요 쟁점임.
- 또한 축사시설을 개선한 농가(수혜농가)와 개선하지 않은 농가(비수혜농가) 간의 가축폐사율과 생산성이 얼마나 차이가 나는지, 개선농가의 생산성 향상이 개선하지 않은 농가의 생산성 향상에도 영향을 주는지, 축사시설 개선을 통한 가축의 폐사율의 한계는 어느 정도인지가 주요 쟁점임.
- 그러나 가축폐사율은 노후화된 축사시설이나 축사환경에 따라 결정되기도 하지만 경영자의 교육 정도 또는 의사결정 및 관리방법 등의 영

향도 받을 수 있다는 점을 고려할 필요가 있음.

3) 평가의 목적 및 범위

(1) 평가목적

- 평가의 주요 쟁점을 파악한 후에는 평가목적을 설정하여야 함. 즉, 사업의 성과평가를 실시하는 목적은 사업의 집행체계를 개선하고, 책임성을 확보하며, 예산배분의 효율성을 제고하는 것임. 이에 본 사업의 평가목적은 FTA기금의 보조 및 용자 지원으로 사업의 책임성을 확보하는데 있음.
- 따라서 평가의 핵심은 정성적 방법을 중심으로 한 사업의 적절성 분석과 정량적 방법을 중심으로 한 사업의 효과성 분석을 통해 전반적인 사업의 성과 달성 등을 규명하고 문제점 및 개선방안을 제시하여 내·외부 평가에 활용하는데 목적을 둠.

(2) 평가범위

- 평가대상 사업 : 농림수산물부문의 축산경쟁력제고(FTA), 축산경쟁력제고(FTA, 용자) 사업
- 내용적(평가요소) 범위 : 사업 적절성, 효과성, 효율성, 효용성, 지속가능성
- 시간적 범위 : 2008년 ~ 2011년을 기준으로 하며, 효과성 분석 시 필요한 자료에 따라 시간적 범위는 유동적일 수 있음.
- 공간적 범위 : 전국

3. 사업의 적절성 평가

- 사업의 적절성 평가는 축산경쟁력제고 사업에 대해 정부역할의 적절성, 지방정부의 적절성, 정부역할 수행방법의 적절성 등 3가지 측면에서 평가를 실시함.

1) 정부역할의 적절성

- 일반적으로 정부의 역할은 ① 사유재산권의 보호, ② 시장실패의 교정, ③ 가채재의 공급, ④ 소득과 부의 재분배, ⑤ 거시경제의 안정화 등으로 구분되며, 정부의 역할에 대한 5가지 요소 중 1가지 이상 해당될 경우, 정부의 역할로서 적절하다고 판단할 수 있음.
- 축산경쟁력제고 사업은 외부효과에 의한 시장실패가 발생할 수 있으므로 사업 목적달성을 위해서는 시장실패 교정을 위한 정부의 역할이 중요하다고 판단되며 근거는 다음과 같음.
- 축사시설 현대화를 통하여 축사시설 개선을 희망하는 한우사업단 소속 농가 및 축산 전업농가, 브랜드경영체 등에 직접적인 혜택을 줄 뿐 아니라 용자 지원대상이 아닌 축산농가 및 축산물 소비자에게도 간접적인 혜택을 줌.
- 즉, 전반적인 축사시설의 현대화 수준이 높을 때 우수한 축산물 생산, 판매, 소비에 이르기까지 상호작용을 통해 축산업의 국제경쟁력이 제고되기 때문임.
- 만약 지원을 하지 않을 경우 개인의 입장만 생각하기 때문에 사회 전체의 혜택을 고려하여 축사시설 현대화에 투자할 이유가 크지 않으므로 개인의 선택에 맡겨둘 경우 축사시설 현대화에 대한 투자는 사회적으로 바람직한 수준보다 낮은 수준에서 이루어질 수 있음.
- 이에 따라 정부는 지원을 통해 전반적인 축사시설의 현대화 수준을 향

상시킨다는 측면에서 정부의 역할은 적절하다고 판단됨.

2) 지방정부지원의 적절성

- 해당사항 없음.

3) 정부역할 수행방법의 적절성

- 축산경쟁력제고 사업은 브랜드육타운 지원, 축사시설 현대화 지원, 가공원료유 지원을 통해 축산농가의 생산성 및 경쟁력을 향상시킨다는 측면에서 현재의 정책수단은 적절하다고 판단됨.
- 중앙정부 및 지방정부가 역할을 수행함에 있어 선택할 수 있는 정책수단은 매우 다양하지만 가장 대표적인 것은 ① 규제, ② 직·간접적 서비스 공급, ③ 정부조달, ④ 보조금, ⑤ 소득이전, ⑥ 금융지원, ⑦ 조세 등임.
- 다양한 정책수단에 따라 효과가 달라지기 때문에 개별 정책수단의 효과성, 정부와 민간의 비용부담, 형평성에 미치는 영향 등의 종합적인 고려를 통해 효과성이 높고, 비용부담이 낮으며 형평성 제고에 기여하는 정책수단이 가장 적절하다고 할 수 있음.
- 축산경쟁력제고 사업은 국제경쟁력 확보가 중요한 요인이기 때문에 정부가 직접 수행하기 보다는 간접적으로 전문 시설업체와의 계약을 통해 서비스를 공급하는 것이 합리적이라고 판단됨.
- 서비스 공급자인 전문 시설업체에 대한 감독이 비교적 용이하고 투명성을 확보할 수 있으며, 시설업체와 축산농가 상호 간에 계약관행이 정착된 상황이기 때문에 계약을 체결하는데 있어 불확실성이 발생하지 않는다는 측면에서 적절함.

- 또한 시장구조 측면에서 시설업체 간의 경쟁가능성이 부분적으로 제한되어 있으나 제한된 경쟁 속에서 평판 유지를 위해 시설업체들의 서비스에 대한 질적 향상에 많은 노력을 기울일 것으로 기대되기 때문에 간접적인 서비스 공급과 더불어 민간보조 및 융자 형태의 수행방법은 적절하다고 판단됨.
- 종합적으로 정부의 예산집행 및 사업총괄에 대한 중앙정부의 역할과, 사업의 시행주체인 시·도 지자체, 실질적인 사업수행이 이루어지는 전문 시설업체, 사업수혜자인 축산농가 간의 상호협력을 통해 축산농가의 축사시설을 개선하고 현대화하여 가축들에게 건강한 환경여건을 제공하여 가축폐사를 감소시키고 생산성 및 경쟁력을 제고시킨다는 측면에서 현재의 정부역할 수행방법은 적절하다고 판단됨.

4. 사업의 효과성 평가

- 효과성 평가는 사업이 당초의 목적을 달성하고 목적에 부합하는 효과를 보였는가를 평가하는 것임.
- 사업의 효과성 평가를 위해서는 우선 사업이 실제로 목적을 달성하고 있는지를 평가하기 성과지표를 설정한 후에, 평가모형을 수립하고, 자료를 수집하여 효과성을 분석함.

1) 성과지표와 비교기준의 설정

(1) 성과지표의 적절성 검토

- 성과지표는 사업이 실제로 목적을 달성하고 있는지를 평가하기 위한 기준이 되는 지표를 의미하며, 앞에서 언급한 개입논리에 따라 결과중심의 성과지표를 설정하여야 함.
- 우선 축산경쟁력제고 사업의 현재 성과지표가 적절한지를 검토한 후에 합리적이고 객관적인 성과지표를 설정해야 하는데, 성과지표의 적절성 검토를 위한 기준으로는 ① 사업목표와의 관련성, ② 왜곡된 유인의 회피, ③ 영향파악 가능성, ④ 명확성, ⑤ 적시성, ⑥ 신뢰성, ⑦ 비교가능성, ⑧ 검증가능성 등임.
- 성과지표 ‘한우 1등급 이상 출현율’, ‘연간 모든 두당 출하두수(MSY)’, ‘일당증체량’, ‘두당 산유량’ 등은 축산경쟁력 제고의 성과를 측정하는 지표이며, 4개의 성과지표를 종합하여 적절성을 검토한 결과는 다음과 같음.
 - 축사시설의 현대화를 통해 가축폐사를 감소시키고 생산성을 향상시키며 품질을 고급화하여 경쟁력을 제고한다는 사업목표와 관련성이 높으며, 왜곡된 유인 없이 생산성 향상이라는 영향을 성과로 나타내고 있음.

- 이외에 성과지표의 명확성, 적시성, 신뢰성, 비교가능성, 검증가능성에 대해서도 적절성이 높은 것으로 판단되지만, '일당증체량' 지표명을 '육계 일당증체량'으로 제시하는 것이 보다 명확하다고 판단됨.
- 종합적으로 생산성 향상이라는 결과중심의 지표로 구성되어 있으며 4개 성과지표 모두 적절성은 높은 것으로 사료됨.

[표 2-27] 축산경쟁력제고 사업의 현재 성과지표 적절성 검토 결과

사업	성과지표	사업 목표와의 관련성	왜곡된 유인의 회피	영향파악 가능성	명확성	적시성	신뢰성	비교 가능성	검증 가능성	종합
축산경쟁력제고	한우 1등급 이상 출현율(%)	5점	4점	4점	5점	5점	5점	5점	5점	적합
	연간 모든 두당 출하두수 (MSY)	5점	4점	4점	5점	5점	5점	5점	5점	적합
	일당증체량(육계)	5점	4점	4점	3점	5점	5점	5점	5점	적합
	두당 산유량(ℓ)	5점	4점	4점	5점	5점	5점	5점	5점	적합

- 그러나 '한우 1등급 이상 출현율' 지표는 이미 축산기술보급 사업의 성과지표로 활용하고 있어 지표의 중복성 문제가 있는 것으로 사료되며, 이에 '한우 1등급 이상 출현율' 지표는 삭제하는 것이 합리적이라고 판단됨.
- 이외에 축사시설 현대화에 의한 가축폐사 감소효과를 측정할 수 있는 지표와 한우농가조직화사업 성과를 나타낼 수 있는 지표를 신규로 개발할 필요가 있다고 여겨짐.

(2) 성과지표의 설정

- 성과지표는 투입지표, 산출지표, 결과지표 등으로 구분할 수 있음.
 - 투입지표는 축산경쟁력제고 사업이 달성하고자 하는 목표와 관련성이 없으며, 인력과 예산을 증가시키려는 유인만이 발생하므로 투입지표의 사용은 적절하지 않음.

- 산출지표는 투입지표와 결과지표 사이의 특성을 가지고 있지만 사업목표와의 관련성, 왜곡된 유인의 회피 등의 관점에서 부적절한 측면이 있으며, 사업의 성과를 모두 나타내주지 않는 단점이 있음.
 - 결과지표는 적절히 설정된 경우 사업목표와의 관련성, 왜곡된 유인의 회피 등의 관점에서 가장 바람직한 성과지표가 되지만 영향과약 가능성, 명확성, 적시성, 신뢰성, 비교가능성, 검증가능성 등에서 문제가 있을 수 있기 때문에 결과지표를 중심으로 성과지표를 설정하되, 여러 가지 한계가 있을 수 있다는 점을 밝힐 필요가 있음.
- 본 연구에서는 성과지표의 적절성 기준을 고려하여 결과지표를 중심으로 합리적인 성과지표를 설정하고자 하며, 축산경쟁력제고 사업의 목표와 성과지표를 논리모형에 근거하여 [표 2-28]에 제시하였음.

[표 2-28] 축산기술보급 사업의 목표와 성과지표

사업목표	지표 논리속성	성과지표	비고
축사시설 개선 및 일정량의 가공원료유 지원으로 생산성을 향상시키고 경쟁력을 확보	투입지표	인력, 예산 등	관리
	산출지표	잉여원유 활용률	관리
		전문종축장 지정 농가(업체)수	관리
	결과지표	한우사업단 참여농가 사육두수 비율	대표
		가축폐사 감소율 (또는 가축폐사율)	대표
		연간 모돈 두당 출하두수 (MSY)	대표
		육계 일당증체량	대표
		두당 산유량(t)	대표
축산농가의 소득 수준 또는 소득증가율	대표 (보류)		

- 따라서 축산경쟁력제고 사업의 대표적인 결과중심의 지표로서 현재의 3개 지표 검토한 결과 적합하다고 판단하였기 때문에 그대로 적용하여 설정하였음. 단, 신규지표로서 한우사업단 참여농가 사육두수 비율과 가축폐사 감소율(또는 가축폐사율), 축산농가의 소득 수준(또는 증가율)을 대표적인 결과지표로 개발하였지만, 축산농가의 소득 수준(또는 증가율) 지표는 외부적인 영향(가격변화 등)에 의해 결정되는 경우가 많기 때문에 보류함.

(3) 비교기준의 설정

- 사업의 가치를 명확히 하기 위해서는 사업의 성과에 대한 판단을 결정하여야 함. 이러한 가치판단이 자의적이지 않도록 사전에 투명한 비교기준을 설정할 필요가 있음.
- 일반적으로 비교기준은 ① 전년도 성과와의 비교, ② 집단(그룹) 간의 비교, ③ 현재 및 과거의 성과 비교, ④ 표준기준과의 비교 등으로 분류되며, 사업효과 특성에 따라 비교기준을 명백히 할 필요가 있으며, 사업과는 무관한 요인으로 인해 사업성과가 비교기준을 만족시킬 가능성이 있으므로 사업과 무관한 요인을 제거하고 사업의 순효과를 파악해야 함.
- 이에 축산경쟁력제고 사업 성과평가를 위한 적절한 비교기준을 설정하기 위해서는 사업의 특성을 고려할 필요가 있음.
 - 첫째로 축산경쟁력제고 사업은 단기적인 성과로 나타나지 않고 중장기적인 성과를 보인다는 특성을 가지고 있어 전년도 성과와의 비교를 기준으로 하기에 는 적합하지 않다고 판단됨.
 - 둘째로 축산경쟁력제고 사업은 수혜농가와 비수혜농가 간의 비교(공간상의 비교)를 통해 사업성과를 파악할 수 있으나, 수혜농가에 대한 사후관리는 가능하지만 비수혜농가에 대한 조사는 현실적으로 쉽지 않고 비용부담이 크다는 단점이 있음. 그러나 통계청 또는 농림수산식품부의 전국평균 통계자료를 비교기준으로 설정할 경우에는 성과를 비교하는데 적절하다고 판단됨.
 - 셋째로 축산경쟁력제고 사업은 사업 수행 이전의 성과와 이후의 성과를 비교하여 사업효과를 비교할 수 있으며 가장 합리적인 비교기준이라고 할 수 있음. 단, 사업 수행 이전의 실적에 대한 자료가 확보되어야 가능하다는 제한을 가지고 있음.
 - 넷째로 축산경쟁력제고 사업과 관련한 명확한 표준이 정해져 있는 것이 아니므로 표준기준과의 비교방법은 적절하지 않는 것으로 판단됨.
- 종합적으로 축산경쟁력제고 사업의 성과를 판단하기 위한 비교기준은 사업수혜농가와 비수혜농가(또는 전국평균)의 성과를 비교하거나, 사업

시행 전후의 성과비교 또는 과거와 현재의 성과비교 방법을 설정하는 것이 합리적이라고 판단됨.

2) 평가모형의 수립

- 평가모형은 개입논리의 타당성을 분석하는데 있어 매우 중요하며, 사업이 유발한 효과에 대한 증거를 제시하기 위한 모형을 수립하여야 함.
- 사업의 효과성 분석을 위해 [그림 2-12]에서 보는 바와 같이 한국조세연구원에서 4가지 평가방법을 제시하고 있는데, 무작위통제 실험방법은 축산기술보급 사업 효과성 평가에 적합하지 않으며, 모니터링 수준의 평가는 사업평가로 인정받기 어려운 방식이므로 준실험 또는 비실험방법을 활용하였음.

[그림 2-12] 사업의 효과성 분석 및 평가방법 유형

	무작위통제 실험방법	준실험 방법	비실험 방법	모니터링 수준의 평가
내용	<ul style="list-style-type: none"> 가장 이상적인 사업평가 방법 사업개시 이전에 개입 집단과 비개입집단을 무작위로 추출하여, 사업을 시행하고 난 이후에 두 집단 사이의 사업 전후의 변화를 비교 분석하는 것 	<ul style="list-style-type: none"> 인위적으로 실험대상 집단과 비실험 대상 집단을 선정하여, 사업 전후의 변화를 평가하는 방식 실험/비실험 대상의 특성이 유사해야 하며, 사업 결과에 영향을 끼치는 주요 외부 요인을 모두 포함해야 함 	<ul style="list-style-type: none"> 사업대상의 사업 전후 변화를 비교 사업대상의 변화를 볼 수 있는 시계열 자료 활용 사업의 결과에 영향을 줄 수 있는 외부 요인을 통제변수로 포함 	<ul style="list-style-type: none"> 단순히 목표치 대비 지표의 달성도를 점검 사전에 설정된 목표치에 대비하여 목표 달성도를 점검하는 수준의 평가결과 제공
적용 가능한 사업	<ul style="list-style-type: none"> 사업의 개입내용이 분명하고 통제가 가능한 사업 사업적용대상이 전국이 아닌 국지적인 사업 실험을 목적으로 사업대상을 무작위로 선정하는 것이 법·윤리적 문제가 없는 사업 	<ul style="list-style-type: none"> 개입의 내용이 분명하고 통제 가능한 사업 개입의 범위가 전국적이 아닌 국지적인 사업 실험을 목적으로 사업대상을 무작위로 선정하는 것이 법·윤리적으로 부적절한 사업 	<ul style="list-style-type: none"> 사업의 개입시점이 분명하고, 국가 전체를 대상으로 하는 사업 실험을 목적으로 사업 대상을 무작위 또는 인위적으로 선정하는 것이 불가능한 경우 	<ul style="list-style-type: none"> 지속적으로 서비스와 재화를 제공하는 사업 국가 전체를 대상으로 하는 사업 다른 외부 요인의 영향이 아주 작은 사업

자료 : 한국조세연구원, 2008년도 주요 재정사업 성과평가

- 따라서 축산경쟁력제고 사업의 효과성을 평가하기 위한 모형으로서 [표 2-29]에서 보는 것처럼 사업대상 사업시행전후 동일비교집단모형 또는 기본 시계열모형을 통해 분석하고자 함.

[표 2-29] 축산경쟁력제고 사업의 평가모형

평가모형		집단구분	사업시행 전의 관찰결과	사업 시행	사업시행 후의 관찰결과
사업시행전후 비교모형	동일비교집단 시계열 모형	실험집단	0 ₁ 0 ₂ 0 ₃ 0 ₄ 0 ₅	○	0 ₆ 0 ₇ 0 ₈ 0 ₉ 0 ₁₀

자료 : Treasury Board of Canada, Secretariat (1998).

3) 자료분석 결과 (효과성 평가)

- 축산경쟁력제고 사업의 효과성 분석 및 평가를 위해서는 축사시설 현대화를 통해 가축폐사가 감소하였는지, 그리고 생산성 및 품질이 증가하였는지에 대한 효과를 분석하고, 가능한 범위에서 경제성 효과분석도 살펴보고자 하였음.
- 축산경쟁력제고 사업 가운데 축사시설 현대화에 따른 돼지폐사율이 얼마나 개선되었는지를 중심으로 효과성을 분석하였음.

(1) 돼지폐사율 감소효과 분석

- 최근 농림부에 따르면 돼지고기 자급율은 1996년 94%에서 계속 하락하여 2004년 87.8%, 2005년 83.2% 수준이었으나 2006년에는 급격히 감소하여 74.8%, 2007년 72.4%까지 줄었다가 2008년에 75.6%로 약간 상승한 추세를 보였음. 전반적으로 돼지고기 자급율의 감소추세는 돼지고기 수입량이 크게 증가했기 때문임.

- 돈육 수입량이 늘고 있는 이유는 국내 돈가는 비싸고 국제 값이 싸기 때문이며, 국내 돼지 값이 강세인 원인중의 하나가 돼지폐사에 기인함. 통계에 따르면 현재 우리나라의 돼지폐사율은 평균적으로 12% 내외임.
- 농축산물 가격 특성상 1% 부족하면 폭등하고 1% 많으면 폭락하는 상황에서 많은 돼지가 죽는다면 돼지 값은 크게 높아져야 함에도 돈가가 겨우 생산비 수준을 웃돌고 있는 것은 돈육 수입 때문임.
- 양돈업이 경쟁에서 생존하기 위해서는 폐사를 줄여야 함. 폐사율 증가로 인한 경제적 피해액을 산정한다면, 줄어든 도축두수 1,155,799두만 감안하더라도 그 피해액은 지난해 110kg 성돈 1두 평균 가격은 289,982원이었음(돈가 평균 3,766 원 x 0.7 x 110kg). 즉, 줄어든 도축두수의 금액이 무려 3,351억6천만원에 달함(1,155,799두 x 289,982원 = 335,160,905,618원)
- 돼지 판매두수 외에 사료비 손실, 약품비 증가, 기타 관리비용 등과 정신적 피해 등을 감안한다면 연간 5,000억원 이상의 경제적 피해를 입었을 것으로 추산됨.
- 지난해 돼지 값은 두당(100kg 기준) 27만6천원(지육 kg당 4천46원)으로 07년보다 5만5천원(24.9%)이 올랐으며, 이를 보면 사료 값이 수차 인상됐다 해도 마이너스 경영은 피할 수 있었으며, 돼지만 잘 키웠으면 상당한 수익을 거뒀을 것으로 판단됨. 하지만 많은 농가들이 그렇지 못하였음. 돼지 폐사율이 이를 입증해주고 있는데, 느낌으론 감소한 것 같은데 수치로는 거의 변화가 없음.
- 통계청에 따르면 08년(07년12~08년11월) 돼지 폐사율은 12.8%로 07년(06년12~07년11월) 12.9%로 불과 0.1%P(포인트) 낮아졌으며, 또한 2007년 모돈 두수와 2008년 출하두수를 기준으로 산정한 2008년 MSY 역시 13.9마리로 2007년 13.5두에 견줘 0.4두 증가한 것을 보면 폐사율이 크게 향상되지 않은 것으로 여겨짐.
- 축사시설 현대화에 의한 돼지폐사율 감소효과를 살펴보기 위해서는 우

선 사업 수행 이전인 2004년부터 2008년까지의 돼지폐사율을 회귀분석을 통해 추정식을 도출하고 사업수행 이후인 2009년의 돼지폐사율을 비교하여 사업효과를 분석하고자 하였음(2010년은 전국 구제역 발생으로 인하여 사업효과를 반영하기에 한계가 있어 2010년 돼지폐사율을 비교하지 않았음).

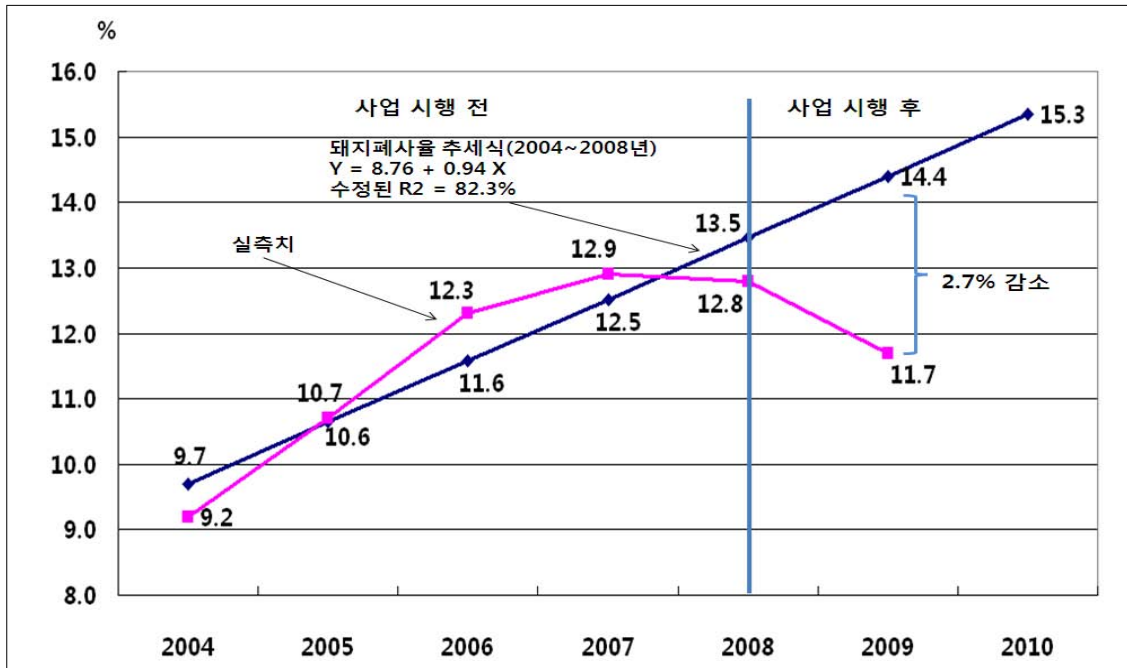
- 2004~2008년까지의 돼지폐사율 통계자료는 국립농산물품질관리원과 통계청의 가축동향조사 자료를 활용하였음(2007년까지 국립농산물품질관리원에서 조사하였으나 2008년부터는 통계청에서 조사함). 돼지폐사율을 종속변수로 하고 시간(연수)을 독립변수로 한 선형 회귀분석을 통해 추정산식을 도출하였음.
- 사업수행 이전인 2004~2008년까지의 돼지폐사율 추세를 회귀분석에 의해 도출한 추정식 결과는 다음 [표 2-30]과 같음.

[표 2-30] 돼지폐사율 추정식(2004~2008년)

돼지폐사율 (2004~2008년)	추정산식 : $Y = 8.76 + 0.94 X$				
	변수	계수	표준오차	t값	유의확률
	상수	8.76	0.70408	12.442	0.0011*
	시간 (X)	0.94	0.21229	4.428	0.0214**
수정된 $R^2 = 82.3\%$,			*: 유의수준 1%에서 통계적 유의성 **: 유의수준 5%에서 통계적 유의성		

- 추정식 결과 설명력을 나타내는 수정된 결정계수(R^2)는 82.3%를 보였고, 유의확률은 모두 5% 이내에서 유의성이 있어 추정식으로 선정하기에 설명력이 높은 것으로 여겨짐.
- 2008년에 시작된 사업으로서 과거에 돼지폐사율이 계속 증가추세를 보이다가 축사시설 현대화를 통해 폐사율 감소효과를 보임. 만약 사업을 시행하지 않았다면 2009년에 돼지폐사율은 14.4%로 예측되었으나, 사업 추진으로 2009년에 11.7%의 폐사율을 보여 2.7%의 감소효과를 나타냄.

[그림 2-13] 돼지폐사율 감소효과 분석



5. 기타 요소별 사업평가

1) 사업의 효용성 평가

- 사업의 효용성 평가에서는 사업의 결과 실제로 사회적 수요가 얼마나 충족되었는가를 평가하게 됨.
- 축산경쟁력제고 사업을 통하여 축산농가의 생산성이 향상되었으나, 생산성 향상 폭이 어느 정도인지를 파악하여 효용성의 높고 낮음을 평가하게 됨. 만약 생산성이 향상되었으나 상승 폭이 작다면 사업의 효과성은 있으나 효용성은 높지 않은 것으로 판단하게 됨.
- 이러한 기준에 따른 축산경쟁력제고 사업의 효용성은 상대적으로 높은 편이라고 판단됨. 즉, 돼지폐사율 등에 대한 효과성은 향상되었으며, 하락폭도 사업시행 시점인 2008년 이후 비교적 높은 편이어서 사업의 효용성도 높다고 할 수 있음.

[표 2-31] 돼지폐사율 효용성 분석

구분	2007	2008	2009
돼지 폐사율(%)	12.9	12.8	11.7
증감(해당연도-전년도)	-	-0.1	-1.1

2) 사업의 지속가능성 평가

- 지속가능성 평가에서는 사업의 효과가 어떻게 나타날 것인지에 대해 판단하게 됨. 즉, 현재로서는 정부개입의 필요성이 인정될 수 있으나, 향후에는 민간부문에서도 가능한 것이지 아니면 정부가 지속적으로 개입할 필요가 있는 것이지, 만약 정부의 추진이 필요하다면 얼마나

오랫동안 사업을 시행해야 하는지를 판단하고 평가하는 것임.

- 단, 축사시설 현대화를 통한 돼지폐사율은 적정 수준에 이르면 더 이상 하락시키기 어려운 한계가 있기 때문에 장기적인 측면에서 사업의 효용성은 점차 낮아질 것으로 예측되지만, 최저 수준의 돼지폐사율을 유지하기 위해서는 지속적인 지원이 필요함.
- 종합적으로 축산경쟁력제고 사업은 지속적으로 정부의 개입이 필요한 사업이며, 우리나라의 축산업이 존재하는 한 지속적으로 사업을 시행해야 하는 사업으로서 지속가능성이 높은 것으로 판단됨.

제3장 정책 제언

제1절 축산기술보급 사업 발전방안

제2절 축산경쟁력제고 사업 발전방안

제3장 정책제언

- 축산기술보급 사업과 축산경쟁력제고 사업에 대한 평가를 종합하여 문제점 및 문제해결을 위한 개선방안을 제시하고자 함.

제1절 축산기술보급 사업 발전방안

1. 사업 성과관리의 지속성

- 축산기술보급 사업은 가축개량 및 종축시설 현대화를 통해 지속적인 축산기술의 향상으로 생산성 및 축산농가의 소득향상에 기여하는 중요한 사업임.
- 이에 축산발전을 위하여 농림수산식품부는 축산기술보급과 관련한 다양한 정책을 추진함에 따라 재정사업에 대한 지속적인 성과관리가 요구되고 있음. 따라서 축산기술보급 사업에 대한 체계적인 성과관리를 위한 노력을 강화하고, 성과관리를 위한 모니터링 및 사후관리 체계를 마련한다면 축산업의 생산성 향상 및 축산발전을 유도할 것으로 여겨짐.
- 또한 성과지표별 정기적으로 지속적인 추세를 검토하고 성과를 관리해 나갈 필요가 있음. 예로 성과지표명, 성과지표 측정산식 및 측정방법, 성과지표의 목표치, 성과지표의 자료근거 등은 매년 검토하고 보완해 나갈 필요가 있음.

2. 종축시설 평가관리 고도화

- 종축시설 현대화 사업은 종축장 위생수준과 종축 능력수준 향상을 통한 종축장 청정화 및 전문화를 꾀하고 있음.

- 축산업에서 품질 고급화와 생산성 향상을 이끌기 위해서는 종축장의 역할이 크지만 아직 국내 종축장은 전문성과 위생수준 및 종축개량능력이 부족한 측면이 있으며, 또한 일부 영세한 종축업체가 난립돼 있어 경제성이 떨어지는 상황에서 이를 개선하기 위해 2009년부터 종축시설 현대화사업 지원하여 종축장 종합평가를 실시하고 우수 종돈장을 선정하였음.
- 이를 통해 전국의 종축장을 평가한 결과를 공개해 축산농가가 우수한 종축장에서 종축을 선택할 수 있도록 하고 궁극적으로 자율적인 구조조정을 유도하겠다는 의도로 도입된 사업임.
- 현재 종축장 종합 평가는 개량실적, 종축 분양실적, 종축장 위생방역실태, HACCP인증 여부, 사육환경 등 종축장에 대한 전반적인 사항을 평가하는 방식으로 이루어지고 있으나, 축종별 특성을 고려한 평가체계를 고도화할 필요가 있으며, 사후관리 측면에서도 사업지원을 받은 종축장들의 시설환경이, 종축 분양실적, 종축장의 경제성 등이 얼마나 개선되었는지를 파악하고 관리할 필요가 있음.

제2절 축산경쟁력제고 사업 발전방안

1. 사업 성과관리의 지속성

- 축산경쟁력제고 사업은 축사시설 현대화를 통해 가축폐사를 감소시키고 생산성을 향상시켜 축산업의 국제경쟁력 제고에 기여하는 중요한 사업임.
- 이에 농림수산식품부는 FTA에 대응하고 축산경쟁력을 제고하기 위한 다양한 정책을 추진함에 따라 재정사업에 대한 지속적인 성과관리가 요구되고 있음. 따라서 축산경쟁력제고 사업에 대한 체계적인 성과관리를 위한 노력을 강화하고, 성과관리를 위한 모니터링 및 사후관리 체계를 마련할 필요가 있음.
- 또한 성과지표별 정기적으로 지속적인 추세를 검토하고 성과를 관리해 나갈 필요가 있음. 예로 성과지표명, 성과지표 측정산식 및 측정방법, 성과지표의 목표치, 성과지표의 자료근거 등은 매년 검토하고 보완해 나갈 필요가 있음.

2. 축사환경 평가체계 마련

- 최근 구제역 발생 등으로 효율적인 차단방역 및 사양관리를 위한 축사환경 개선이 중요한 이슈가 되고 있음. 그러나 현재 축사환경 평가기준을 도입하여 질병차단 등에 활용할 기준이 필요할 것으로 사료됨.
- 이에 따라 축사환경을 평가할 수 있는 기준을 마련 정책사업 지원대상자 선정에 적용하며, 축사환경평가를 실시하고 일정점수를 확보한 농가에 대해서만 지원대상에 포함하도록 하는 내용으로 축사환경 개선안을 마련하는 것을 고려할 필요가 있음.
- 축사환경 실태를 파악하여 적절한 정책 지원을 통한 축사환경 개선을

유도한다면 악성 가축질병 및 소모성 질병 발생예방 효과가 있을 것으로 기대되며, 이로 인하여 가축폐사율도 크게 감소하여 생산성 및 소득증대에 기여할 것으로 판단됨.

- 축사시설 현대화 자금을 축종별로 다르게 지급하고, 특히 방역시설부문에 현대화자금이 지원될 수 있는 방안도 고려할 필요가 있음.

참고문헌

<참고문헌>

1. 농림수산식품부(2010), 2010년도 성과관리시행계획
2. 농림수산식품부(2011), 2012년도 성과계획서
3. 농림수산식품부(2010), 2011년도 예산 및 기금운용계획 개요
4. 농림수산식품부(각 년도), 농림수산사업 시행지침서
5. 농림수산식품부, 낙농진흥회(2010), 낙농통계연감
6. 농림수산식품부(2011), 농림수산식품 주요통계
7. 대한양돈협회(2010), 2010 전국 양돈농가 경영실태조사
8. 통계청(각년도), 가축동향조사
9. 통계청(2011), 2010년 축산물생산비 조사
10. 한국종축개량협회(각년도), 돼지검정보고서
11. 농협중앙회 젓소개량사업소(각년도), 유우군능력검정사업보고서
12. 축산물등급판정소(각년도), 축산물등급판정 통계
13. 한국개발연구원(2007), 재정사업 심층평가 지침(제2판)
14. 한국조세연구원(2008), 성과관리제도의 이해와 지표개발
15. 한국조세연구원(2008), 산림청 주요 재정사업 성과평가
16. 농림수산식품부 홈페이지 및 사업 관련 유관기관 홈페이지

농림수산사업 성과평가

발행일 : 2011년 12월
편집인 : 한국정책평가연구원(www.kipe.re.kr/02-6277-3600)
발행인 : 서규용
발행처 : 농림수산식품부
427-719 경기도 과천시 관문로 47
대표전화 : 02)503-7200

※ 본 보고서는 한국정책평가연구원이 농림수산식품부의 용역을 의뢰 받아 수행한 연구의 결과입니다. 이 보고서의 내용은 연구진의 의견으로서 농림수산식품부의 공식적 입장과 다를 수 있습니다. 이 보고서의 내용에 대해 출처를 밝히고 인용할 수 있으나 무단 전재나 복제는 금합니다.