

친환경축산직접지불제 시범사업 추진성과 분석

권두중

축산연구소 축산환경과

Evaluation of Direct Payment Program for Environmentally-Sustainable Livestock Production

Kwon, Du Jung

Division of Livestock Environment, National Livestock Research Institute, R.D.A

요 약

본 연구는 지속 가능한 친환경 축산업의 직접지불제를 도입하는데 농가이행 프로그램 개발과 시범사업의 효과를 분석하기 위하여 전국단위 4대 축종(한우, 젓소, 돼지, 닭)에 대한 2003년도에는 프로그램 개발과 2004년~2005년(2년간) 시범사업 시행 효과를 분석하기 위하여 각 시·군에 참여한 농가의 현황과 담당 공무원 및 농가에 대한 의향조사를 실시한 결과는 다음과 같다.

1. 기본프로그램(2003년)으로 소(한우·젓소)는 조사료포 확보 및 분뇨 경지환원, 돼지·닭(산란계·육계)는 사육밀도 완화 및 분뇨발생량 감축을 위하여 발생하는 경지확보 비용 그리고 사육밀도 완화에 따른 감소두수의 소득감소분을 농가부담 50%로 설정하였다. 인센티브 프로그램으로 축사 및 분뇨처리시설 주변에 악취, 조경 등 환경개선을 위하여 조경수를 구입 식재하면 비용의 50%를 직불하도록 하였다.
2. 시범사업 참여실적은 2004년에 459호에 비하여 2005년에 653호로 42.3% 증가하였으며 참여비율은 한우 24.4%, 젓소 17.4%, 돼지 40.2%, 닭 18.0% 이었으며 친환경축산 직불금 지급액 비율 한우 16.1%, 젓소 22.0%, 돼지 46.4%, 닭 15.5% 이었으며 농가당 지급액은 한우 3,987천원, 젓소 7,627천원, 돼지 6,965천원, 닭 5,212천원이었고, 인센티브(조경수 식재) 참여는 전체농가 중 20.4%, 호당지급액 1,303천원(4.6%) 이었다.
3. 조사료포 확보 실적은 한우 1,303 m²/두('04)에 비하여 1,639 m²/두('05)로 26% 증가하였고, 젓소 1,517 m²/두('04)에 비하여 1,561 m²/두('05)로 3% 증가하였다.
4. 돼지·닭의 사육밀도는 돼지 1.14 m²/두('04)에 비하여 1.27 m²/두('05)로 11% 늘어졌으며 산란계는 0.059 m²/수('04)에 비하여 0.083 m²/수('05)로 41% 늘어졌고 육계는 0.078 m²/수('04)에 비하여 0.069 m²/수('05)로 12% 좁아졌다.
5. 축산환경개선사업에 대한 설문조사 결과 환경개선제 사용이 악취 및 파리 감소에 효과가 크며 지원사업을 계속해야 한다고 답하였다.

Corresponding author : Kwon, Du Jung, Division of Livestock Environment, National Livestock Research Institute, R.D.A, 564 Omokchundong, Kwonsungu, Suwon, 441-706. Rep. of Korea. E-mail : djkwon@rda.go.kr

서 론

최근 국내외적으로 환경에 대한 규제가 강화되고 있고 국민들의 쾌적한 환경에 대한 요구가 증대되고 있으며 축산업의 전업화·규모화·분업화 진전에 따라 국민과 자연환경에 미치는 영향이 점점 커지고 있다.

가축의 밀집사육에 따라 가축질병의 발생 빈도가 높아지고 있으며 수입사료의 의존도가 높아지고 있으며 축산분뇨처리 미흡 등에 대한 국민들의 비판이 커지고 있다. 국내 축산업이 환경친화적 선진국형 축산으로의 전환하기 위해서는 축산인의 노력과 정부의 지원정책이 필요하다.

친환경축산에의 전환에 따른 농가비용과 부담증가분의 일부를 세계무역기구(WTO)에서 허용하는 범위 안에서 보조금을 지급하는 방안이 마련 축산분뇨의 적절한 처리 또는 경종농업과의 유기적인 순환관계 및 쾌적한 사육환경 유지를 통한 환경보전, 안전한 축산물의 생산을 동시에 추구하는 축산을 유도하기 위하여 축산환경 개선사업으로 친환경 축산직불제를 도입하여 2004~2005(2년간) 시범사업을 시행하였으며 2006년까지 시범사업을 시행하고 2007년부터 본 사업을 시행할 계획이다.

친환경축산의 개념

친환경축산의 정의는 축산업을 환경과 조화시킴으로써 ① 환경보전 ② 축산물의 안전성 보장 ③ 소득유지 등을 동시에 추구하며 지속가능한 축산업 유지와 환경에 대한 오염부하량을 최소화하기 위한 생산시스템으로 관리를 하기 위한 것이다.

도입의 필요성

DDA(도하개발 아젠더) 협약을 앞두고 친

환경 축산을 구축하기 위하여, 적정 사육두수, 수입사료 대체, 가축분뇨의 적절한 처리 등 노력이 요구되고 있음

- 양적 확대위주의 축산에서 친환경축산으로 전환 및 지속유지
- WTO 농업협정상의 허용보조(Green Box) 요건 충족
 - 세계무역기구협정의 이행에 관한 특별법 제11조 2항(제정 '95. 1. 3. 법률 제 4858호)
- 친환경축산을 실현하는 축산농가를 대상으로 직불금 지원
 - 사회적 편익이 비용보다 커야 함

재료 및 방법

- 가. 친환경축산직불제 프로그램 및 농가이행 기준 설정(농림부 합동)
- 나. 친환경축산직불제 시범사업 참여농가의 참여 실태조사(전국 시·군)
- 다. 친환경축산직불제사업에 대한 농가의식 및 시군담당자 의견조사
- 라. 시범사업 시행효과 참여 실적분석

결과 및 고찰

1. 친환경축산직불제 이행기준 프로그램 개발(2003년)

친환경축산직불제 이행프로그램을 2003년에 농림부 축산국과 축산연구소가 합동으로 개발하고 기준으로 기본프로그램과 인센티브 프로그램으로 구분하였고 기본프로그램으로 소는 조사료포 확보로 발생된 분뇨의 순환환원을 원칙으로 하여 경지의 분뇨처리기준면적의 60%이상 확보와 발생된 분뇨의 60% 이상 환원하도록 하였으며 돼지·닭은 밀집사육으로 인한 스트레스에 의한 질병발생 감소와 분뇨발생량 감소를 위하여 축산업등록

표 1. 친환경축산의 정책수단 발전단계

친환경축산을 위한 정책수단 단계	이행조건결과	
유기축산(이상적)	· 유기사료 공급 · 가축의 출처 및 입식관리	장려금 + 인증
친환경축산직불제 (이상과 현실의 조화)	· 경종농업과 유기적인 순환 · 양축활동 기록의무 부여, 강화된 적정사육두수 기준	장려금
축산업등록제 (기본적인 요건)	· 축사면적당 최소사육두수 유지 · 관련교육 이수	과태료 또는 벌칙
개별법령에 의한 규제 (최소한의 요건)	· 축분처리시설 설치(오분법) · 소독시설 설치 및 소독 실시(가축전염병예방방법) · 일정기간 항생제 사용금지(동물약품안전사용기준)	과태료 또는 벌칙

제 사육밀도 기준의 20~30%를 완화하도록 하는 것으로 하였다.

공통 부대요건으로는 ① 친환경축산 이행 기록 장부 기장 : 주1회, ② 출하 전 일정기간 항생제 사용금지(동물의약품 사용기준), ③ 환경·방역관련 교육 이수(4시간)을 하였으며 인센티브로 축산환경 개선을 위하여 축사 및 분뇨처리시설 주변에 조경수 등 식재·관리를 위하여 구입하여 식재한 조경수에 대하여 그루당 30천원으로 하고 농가부담을 50%으로 하였다.

농가당 친환경축산직불금 지급한도를 기본 프로그램 이행은 13,000천원, 인센티브 프로그램 이행은 2,000천원으로 총 15,000천원으로 하였다.

표 2. 친환경축산직접지불제의 기본방향

〈기본방향〉
<p><정부의 친환경축산 프로그램에 일정기간 참여하는 축산농가를 대상으로 친환경축산으로 인해 발생하는 추가비용(또는 소득감소분)의 일부를 정부 재정에서 보조 지원하는 방안 검토></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ '04년 도입 축산업등록제와 연계 ○ '04~'06년 시범사업 추진 후 '07년부터 전국적으로 실시하는 방안 검토

표 3. 친환경축산직불제 이행기준 프로그램

구분	세부요건
기본	<p><한육우·젖소></p> <ul style="list-style-type: none"> ① 분뇨환원 조사료포 확보 : 분뇨처리 기준면적의 60% 이상 ② 발생된 분뇨의 60% 이상 사료포 환원 (570원/평 × 50%)
	<p><돼지·닭></p> <ul style="list-style-type: none"> ① 사육밀도 완화 분뇨발생량 감축 : 등록제 기준대비 20~30% (두당소득 × 50%) ② 발생 분뇨를 퇴·액비로 판매, 농지공급 등 처리
	<p><공통 부대요건></p> <ul style="list-style-type: none"> ① 친환경축산 이행기록 장부 기장 : 주 1회 ② 출하 전 일정기간 항생제 사용금지 : 동물의약품 사용기준 ③ 환경·방역관련 교육 이수 : 4시간
인센티브	<p>축사 및 분뇨처리시설 주변에 조경수 등 식재·관리(30천원/그루 × 50%)</p>

2. 친환경축산직불제 시범사업 참여농가수 및 이행실적

① 참여농가 이행실적
소에서 발생된 분뇨의 경지환원을 위하여 조사료포 면적은 표준시비기준면적에서 확보 필요면적을 60%로 볼 때 한육우는 374 m²/두,

표 4. 소 : 조사료포 확보면적(m²/두)

구 분	처리 기준 면적(A)	확보필요 면적(B=A*60%)	이행 실적	
			2004	2005
한육우	622	374(100)	1,303(348)	1,638.9(438)
젓 소	1,524	916(100)	1,517(165)	1,560.6(170)

표 5. 돼지 : 사육밀도 20~30% 완화(m²/두)

구 분	등록제 기준	이행 실적	
		2004	2005
일관경영	0.89(100)	1.14(128)	1.27(143)

표 6. 닭 : 사육밀도 20~30% 완화(m²/수)

구 분	등록제 기준	이행 실적	
		2004	2005
육계(평사)	0.046(100)	0.078(170)	0.069(150)
산란계(케이지)	0.042(100)	0.059(140)	0.083(198)

젓소는 916 m²/두로 설정하였으며 참여농가의 조사료포 확보면적은 한육우는 1,303 m²/두('04), 1,639 m²/두('05)로 3.5배('04)~4.4배('05)를 확보하였고 젓소는 1,517 m²/두('04), 1,560('05)로 1.6 배('04)~1.7배('05)를 확보하였다.

돼지의 사육밀도는 축산업등록기준면적에 비하여 20~30% 범위에서 완화하는 것으로 설정하고 참여농가의 이행상황은 1.14 m²/두('04), 1.27 m²/두('05)로 기준면적의 1.3배('04)~1.4배('05)의 밀도를 유지하였다.

닭 사육밀도는 육계의 경우 기준면적 보다 1.7배('04)~1.5배('05)를 유지하였고 산란계의 경우 1.4배('04)~2.0배('05)를 유지하므로 밀도가 완화되었다. 친환경축산직접지불제 참여한 농가의 가축두수 변화는 총 487농가에서 482천두·수가 감소되는 효과가 있었다.

가축두수 감소에 따른 축산분뇨의 발생량 감축은 연간 98천 톤이었으며 이중 돼지가 가장 많은 것으로 83천 톤이 감소되었다.

표 7. 축종별 친환경축산직접지불제 참여 후 사육두수 변화

구 분	가축두수 변화(천두·수)		증감두수(두) 및 비율 [((B-A)/B)*100]
	참여당시(A)	참여 후(B)	
한·육우 (122)	10.9	10.7	△ 180(△ 1.7%)
젓 소 (73)	6.3	6.2	△ 48(△ 0.8)
돼 지 (204)	348.4	321.9	△ 26,572(△ 8.3)
산 란 계 (46)	1,869.4	1,669.2	△ 200,168(△ 12.0)
육 계 (42)	1,848.0	1,592.9	△ 255,099(△ 16.0)
합 계 (487)	4,082.9	3,600.8	△ 482,067(△ 11.8)

표 8. 사육두수 변화에 따른 분뇨발생량 증감효과*

구 분	참여 전 분뇨발생량(톤/일)	참여 후 분뇨발생량(톤/일)	감 소 량	
			1일 (kg)	년간 (톤)
한·육우	158.6	156.0	2,628	959
젓 소	286.6	284.4	2,189	799
돼 지	2,996.7	2,768.1	228,519	83,410
산 란 계	243.0	217.0	26,022	9,498
육 계	166.3	143.4	22,959	3,857
합 계	3,851.1	3,568.8	282,317	98,523

* 한육우, 젓소, 돼지, 산란계 : 1회전/년 육계 : 42일령 4회전/년
분뇨배설량 원단위 : '99 환경부 고시 적용

5. 친환경축산직불제 시범사업 참여 축산 농가 설문조사

표 9. 악취 및 해충(파리)발생 감소효과

악취 감소 효과가 크다	보통	효과가 없다
92%	24%	0
파리발생 없다	파리발생 감소	효과가 없다
15%	85%	0

- 축사내부 : 사용 후 1개월부터 점차적으로 가스냄새가 줄어들었음
- 축사외부 : 사용 후 1개월부터 파리 및 악취 현저한 감소

6. 친환경축산직불제 직불금 지급실적

표 10. 참여 농가수 및 직불금 지급실적

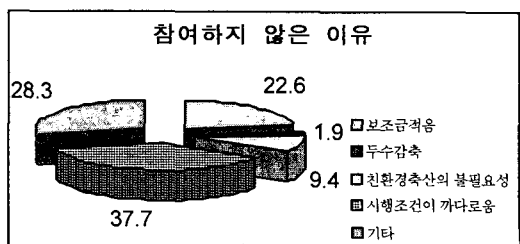
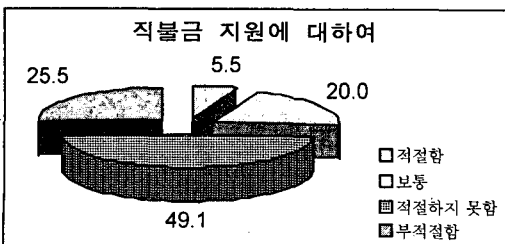
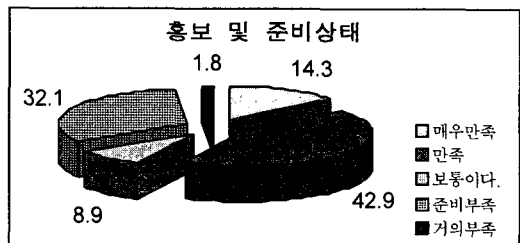
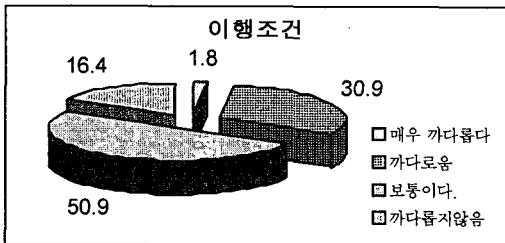
구분	2004	2005
계획	1,000(100)	900(100)
참여농가 수(호, %)	459(45.9)	653(72.6)
직불금 (천원)	직불액	2,664,035(100)
	호 당	5,804(100)
	4,792,332(180)	7,339(126)

친환경축산직불제 참여농가와 미 참여농가에 대한 직불제의 의향조사결과 이행기준이 까다롭다는 답이 30.9%, 보통이다 답이 50.9%로 비교적 까다롭다고 응답하고 있으며 홍보나 준비상태가 잘되어 있다고 답하였고 직불금의 수준은 부족하다고 답하였다. 참여하지 않고있는 이

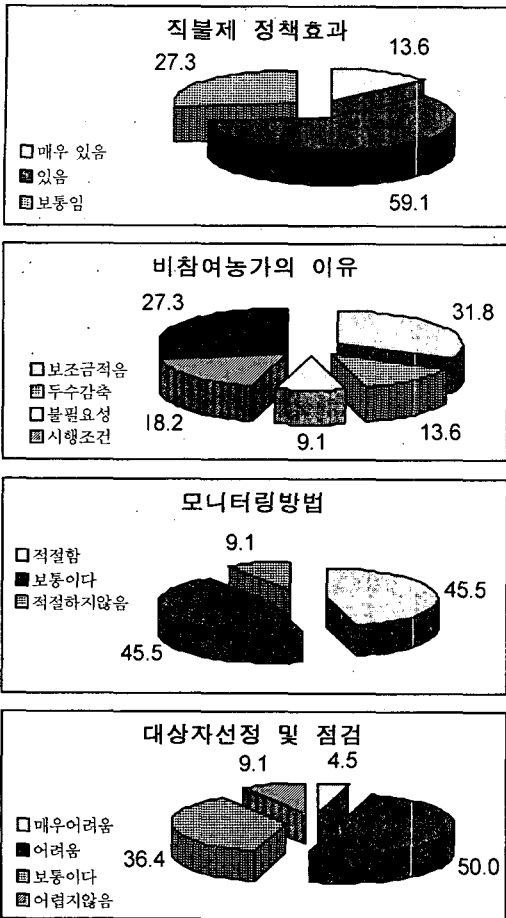
표 11 2005년도 축종별 친환경축산직불제 참여농가 수 및 직불금 지급 실적

구분	참여 농가 수		직불 금액		농가당 지급액(천원)	
	호	%	금액(천원)	%		
기본 프로그램	한육우	185	28.3	864,458	19.1	4,699
	젖 소	105	16.1	853,092	18.8	8,124
	돼 지	258	39.5	2,118,149	46.7	8,209
	닭	105	16.1	700,908	15.4	6,675
	소 계	653	100.0	4,541,607	100.0	6,955
인센티브프로그램	147	22.5	250,725	5.2	1,705	
합 계	653	100.0	4,792,332	100.0	7,339	

7. 친환경축산직불제 사업에 대한 농가 및 담당공무원의 설문조사 결과



<그림 1> 친환경직불제 시범사업에 대한 농가의식 현황.



〈그림 2〉 친환경축산직불제 사업 시군담당자의식현황.

유는 이행기준이 까다롭거나 두수 감축에 비하여 직불금이 적기 때문인 것으로 응답하였다.

시·군의 담당공무원을 대상으로 의식 조사한 결과는 친환경축산에 대한 정책효과는 클 것으로 느끼고 있으며 농가가 참여하지 않는 이유로는 직불금이 적기 때문이며 참여대상자 선발이 어렵고 대상농가에 대한 제한이 심하기 때문인 것과 이행기준이 까다로운 것으로 대부분 답하였다.

적 요

본 연구는 지속 가능한 환경친화적 축산업을 유지·발전시키기 위하여 2004년 3월부터 2005년 12월까지 실시되고 있는 친환경축산 직접지불제 시범사업의 실태를 조사 분석하고 이에

대한 효과를 분석하였다. 분석 결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 친환경축산 직불제의 농가이행 프로그램으로 소는 분뇨환원 조사료포 확보와 돼지, 닭은 사육밀도 완화에 따른 추가 비용 및 소득 감소분에 대한 농가참여 50% 분담이며, 인센티브 프로그램으로 축사 및 분뇨처리시설 주변의 환경개선 목적으로 구입식재한 조경수의 비용을 농가부담 50%로 되어 있으며 둘째, 시범사업에 참여한 농가수는 2004년 459호(한육우 24.4%, 젖소 17.4%, 돼지 40.2%, 닭 18%), 2005년 653호(한육우 28.3%, 젖소 16.1%, 돼지 39.5%, 닭 16.1%)로 소에서 친환경축산의 노력이 증가된 것으로 나타났으며 돼지, 닭은 생산물 가격에 따른 사육밀도가 작용되는 것으로 나타났다. 소에서 마리당 조사료포 면적은 2004년에 비해 2005년도에 한우 26%, 젖소는 3% 늘어났으며 사육밀도는 돼지 11% 완화되었고, 산란계는 41%, 육계는 12% 밀도가 높아졌다. 셋째, 직불제 프로그램에 대한 농가의식조사 결과, 이행 및 준수요건이 까다롭고, 직접지불제에 대한 정부 및 지자체의 홍보 및 정보전달이 부족하였으며, 직접지불금 지급기준에 있어 축종별 사육형태를 고려하지 않은 불합리성이 나타났다. 넷째, 친환경추간직불제 참여농가의 직불금 지급액은 호당 한우 3,987천원, 젖소 7,627, 돼지 6,965, 닭 5,212 이었으며 인센티브(조경수 식재)참여는 전체농가 중 20.4%, 호당지급액 1,303천원(4.6%)로 낮은 경향을 보였다, 직불제 도입으로 인한 가축분뇨 발생량의 감소분은 한육우는 연간 959.2톤, 젖소는 789.9톤, 돼지는 83,409.5톤, 산란계는 9,498톤, 육계는 3,857.1톤 감소하여 총 99,762.5톤 정도의 가축분뇨 발생이 감축된 것으로 나타나 인센티브프로그램으로 환경개선제(약취, 해충억제, 생균제)의 추가도입이 필요한 것으로 나타났다. 다섯째, 두수 감축으로 인한 소득 감소분과 분뇨처리비용 절감액, 그리고 직접지불금을 고려한 호당 소득 증감을 살펴보면 한우의 경우 3,096.6천원, 젖소는 6,034천원, 돼지는 5,374.6천원, 육계는 1,915.1천원의 실질 소득이 증가하는 것으로 나타났다.