

현장검정(Field Test) 체계도입을 통한

한우개량사업 개선 대책

농림부

I. 검토배경

■ 지난 '79년 한우 순수혈통보전을 위한 한우 순수계통번식사업으로 출발한 한우개량사업은 그동안 수차에 걸친 보완 발전을 통해 체중 등 발육 능력증가, 육질개선, 우량암소 집단육성 등 한우개량에 크게 기여하여 왔음.

• 우량암소 생산기반구축과 우량 한우보호 및 순수혈통 보전을 위해 지난 '79년부터 한우개량농가 육성사업을 추진해오고 있으며,

• 지난 '83년부터 축협한우개량부와 축산기술연구소 중심의 당·후대검정을 통하여 유전적으로 우수한 한우 보증씨숫소를 선발하여 동 씨숫소의 정액을 생산, 농가에 보급하여 왔음.

■ 그러나, 현재의 축산기술여구소와 축협한우개량부 위주로 추진중인 기관검정(Station Test)으로는 농가의 다양한 사육환경을 고려한 능력평가와 육질에 대한 유전적 신뢰도 향상에 한계를 노출하고 있음.

• 쇠고기시장개방에 대비, 그동안 상대적으로

미흡했던 한우 육질개량을 촉진하기 위해서는 농가 현장 검정(Field Test)체계를 도입하여 검정두수 확대와 중모우의 선발 신뢰도 향상 필요

■ 또한, 당대검정용 송아지 선발과정이나 후보중모우 선발과정에서 어미소나 당해 송아지의 유전적 능력외에 도체능력이 고려되지 않아 육질이 우수한 당대검정용 송아지 및 후보중모우 선발 신뢰도 저하

■ 따라서, 현행 한우 개량검정체계를 점검하여 종합적인 개선방안 마련 필요

II. 한우개량사업 현황

1. 한우 개량사업 추진경과

■ '79년 한우 순수혈통보전을 위한 한우 순수계통번식사업 추진

- 각 도에 1개소씩 한우 순수계통번식단지 지정
- 선정된 개량농가에게 송아지 입식자금 융자, 단지지도원 인건비 직접 지원

3. 추진사업

구분	한우보증씨숫소 선발사업	한우개량농가 육성사업
목적	• 유전적으로 능력이 우수한 한우보증씨숫소선발 및 정액공급	• 우량종빈우 생산기반구축 • 우량한우보호 및 순수혈통보전
사업기간	• '83년부터 추진 ~	• '79년부터 추진 ~
참여기간	• 축산기술연구소(3개소) • 축협중앙회(한우개량부) • 한우개량농가 30천호	• 131개 개량농가관리축협 • 한우개량농가 30천호 • 개량농가(5두이상 등록우사육)
사업내용	• 당·후대검정을 통한 보증씨숫소 선발 - 당대검정 : 후보씨숫소 60두 - 후대검정 : 보증씨숫소 20두 • 한우정액생산공급 - 보증씨숫소의 고능력 정액생산공급(1,200천개/년)	• 개량농가운영 : 30천호 - 5두이상 등록가능 농가중 개량 농가중심으로 운영('99 ~) • 우량축 등록관리 및 암소집단 구축(관리두수 : 170천두) - 등록우 계획교배 및 생산된 송아지 관리 • 등록우 발육 및 번식능력 조사
지원내용	• 한우 당·후대 능력검정 및 정액 생산공급을 위한 한우개량부 운영비용 지원 - 소재지 : 충남 서산 - 종사인원 : 84명 - 가축관리두수 <div style="display: inline-block; vertical-align: middle; margin-left: 10px;"> [후보씨수소생산용 암소 : 747두 후보씨숫소 : 160두 보증씨숫소 : 37두] </div>	• 한우개량농가 - 등록우 개량자료 조사사례비로 등록우가 송아지 생산시 사료와 수정료 및 등록료 통합지원 - 등록단계별 사료 차등지원(기초 35천원~고등 70천원) • 개량농가 관리지도원(260명) - 등록우관리실적에 따라 두당 36천원 지원 • 개량농가관리 및 운영비 지원
2000예산	• 9,898백만원(축발기금사업)	• 10,377백만원(축발기금보조)

III. 추진성과 및 문제점

1. 추진성과

■ 우수 보증씨숫소 선발에 의한 정액생산 공급으로 한우 개량 성과 확산

- 보증씨숫소 선발두수 : ('87~'93) 131두 → ('94~'99) 116(년평균 19두)
- 한우정액공급 : ('94) 2,096천개 → ('97) 1,838 → ('99) 1,079
- 체중(18개월령기준) : ('83) 361kg → ('92) 477 → ('99) 505
- 등심단면적 : ('92) 75.8cm² → ('99) 81.1
- 등지방두께 : ('92) 0.75cm → ('99) 0.44
- 육질1등급 비율 : ('92) 15% → ('99) 18.8

■ 혈통·능력이 유량한 암소집단을 육성 관리

함으로써 개량기반 구축

- 보증씨숫소 선발을 위한 당 후대검정용 계획 교배 암소제공 가능
- 등록우 관리두수 : ('92) 98천두 → ('95) 162 → ('99) 170
- 암소 혈통관리를 통한 근친교배 억제로 우량 송아지생산 공급 및 농장검정기반 조성
- 한우브랜딩육 생산을 위한 밀소공급기지로써의 고급육생산기반 구축
- 우량송아지 생산으로 평균 시장거래가격 보다 10% 이상 높게 거래

[개량농가 암소 등록 관리 현황]

	92	93	94	95	96	97	98	99
• 개량단지(개소)	200	200	200	250	250	250	250	250
• 등록우관리(천두)	98	103	109	132	178	186	175	170
• 송아지생산(천두)	30	46	56	53	78	78	60	51
• 개량농가(천호)	-	59	55	60	66	40	30	30

2. 사업추진상 문제점

■ 한우보증씨숫소선발을 위한 당·후대검정 사업이 모두 특정장소(서산, 남원, 대관령)에서 기관검정(Station Test)에 의해 추진됨으로써 전국적으로 산재해 있는 농가의 다양한 사육환경을 고려하지 못하고, 당대검정 후보종모우 선발시 도체형질에 대한 고려가 없어 한우육질개서 효과 미흡

• 또한, 후보 및 보증종모우, 당·후대검정용 한우 등이 일정장소에서 집중관리됨으로써 악성가축전염병 발생 등 불의의 사고시 고능력 유전자원을 일시에 상실할 위험성이 있음

■ 한우개량농가 육성사업의 경우 등록우에 대한 활용도가 저조하고, 지역축협과 개량농가의 개량목적저하로 각종 조사자료의 신뢰도 저하 및 출하이후 등록우의 도체성적에 대한 자료가 관리되지 않고 있음

• 등록관리소 170천두중 당·후대 검정사업에 직접 참여하는 소는 25천두 수준에 불과하여 활용도가 저조

• 일선 축협지도원의 개량농가관리소홀과 어미소의 발육 및 번식능력조사결과에 대한 신뢰도가 낮아 우수한 당대 검정용 송아지 확보 애로

■ 개량에 활용할 수 있는 생체초음파 측정, 수정란이식, DNA Marker에 의한 유전형질 및 유전질병 검색 등 신기술활용이 부진하고

• 도축장에서의 도체성적조사자료 수집, 활용체계와 개량기관간의 정보 연계가 원활치 못함

IV. 한우개량사업 개선방안

▶ 기본방향

■ 우수한 한우 보증씨숫소 선발을 위한 검정체계 개선

■ 우량암소군 선발과 활용도 제고

■ 일서 지자체, 한우개량 농가 및 지역축협의 개량참여 의욕을 제고

■ 가축개량 정보의 신속·정확한 생산·공급·분석체계 구축 및 가축개량 신기술 개발 보급

1. 우수한 한우보증 씨숫소 선발을 위한 검정체계 개선

■ 우수한 당대검정용 송아지 생산·선발 강화
• 당대 검정을 통한 후보종축 선발시 일당증체등 발육능력에 대한 유전력 평가기준외에 초음파 생체 단층촬영 도체 평가자료를 심사기준에 추가하여 평가

• 한우개량 농가 및 서산 한우개량부내 암소중 발육·번식능력 및 육질능력이 우수한 암소군(Elite cow)을 선발하여 당대검정용 우량 송아지를 생산하고 선발 강화

■ 개량암소 농가와 비육농가를 연계한 후대검정의 「현장검정 체계」 도입

• 농장검정을 통한 검정두수 확대로 전국으로 산재되어 있는 한우농가의 다양한 사육환경을 보장하고 보증종모우 육량과 육질에 대한 개량 신뢰도를 강화

- 한우개량 농가에서 계획교배로 생산된 수송아지를 비육농가에 연계시켜 거세비육 후 도축장에 출하하여 도체성적조사로 보증종모우 선발

• 번식·비육 일관사육 농가를 선정하여 현장검

■ 후대검정체계 개선 내용

	현행 (기관검정)	개 선 (현장검정)
• 검정장소	축산기술연구소(남원, 대관령 지소)	거세비육 농가
• 후보씨숫소 공시두수	60두	60두
• 계획 교배두수	3,000	(2001년 이후) 15,000두 * 2000년도에 7,500두를 사범계획 교배
• 수송아지 생산두수	900	(2001) 2,400 → (2002년 이후) 4,800두
• 검정두수	600두	(2001) 1,500 → (2002년 이후) 3,000두
• 보증씨숫소선발	20두	20두
• 현장검정용 수송아지 비육농가수	-	(2001) 100농가 → (2002년 이후) 200
• 현장검정 조합수	-	(2001) 100개조합 → (2002년 이후) 130
• 현장검정 한우개량단지수	-	(2001) 100개단지 → (2002년 이후) 200
• 도축장출하	축기연 지정 도축장	계통출하를 통한 지정 도축장
• 번식농가지원	기초등록우 35천원 혈통등록우 50천원 고등등록우 70천원 지원	기초등록우는 2002년까지 현행대로 지급 혈통등록우 60천원 고등등록우 80천원으로 상향하여 예산 확보추진
• 비육농가 지원	-	도체성적 조사사례비 - 입식시 50천원, 출하시 50천원
• 생체단층촬영 대상우	-	(2001) 5,000두 → (2004) 10,000두 당대검정우 및 어미소(1,200두) 후대검정용 수송아지 생산암소(3,000두) 바코드 귀표 부착 도축우중 고급육 생산 수소의 어미소(800두) 고등등록 대상암소(5,000두)

* 농가현장검정의 유전능력 평가가 나오는 2004년까지 현행 기관검정체계 병행 추진

정 농가로 지정하고, 혈통등록된 암소에서 계획교배로 생산된 수송아지를 거세비육출하시 도체성적 조사사례비 지급

2. 우량 암소군(Elite cow) 선발과 활용도 제고

■ 개량농가 등록암소 육질조사 분석 평가로 우량 암소군 확보

• 고등등록, 당대검정우 생산 암소, 농장검정 수송아지 생산 암소 중 번식과 발육능력이 양호한 개체를 대상으로 생체 단층촬영을 통한 도체능력 평가로 혈통과 육질능력이 우수한 암소군(Elite

cow) 확보

- 생체단층촬영 두수 : (2001) 5,000 → (2004) 10,000두

- 우량암소 선발두수 : (2001) 1,000 → (2004까지) 4,000두 확보

• 우량암소군 (Elite cow)에 보증종모우 계획교배로 당대검정용 수송아지를 생산하고, 사후관리카드를 비치하여 이동·판매시 인근 개량농가로 연계 판매시켜 번식용으로 계속 사육될 수 있도록 관리

■ 등급판정결과 육질이 우수한 수소의 어미소

선발 활용

• 도축장 출하 바코드 귀표 장착우 (송아지 생산 안정제 사업, 한우개량사업등록우)중 등급판정결과 고급육 생산 수소의 어미소를 대상으로 생체단층촬영을 실시 도체능력을 평가하여 우량암소로 지정 활용

- 혈통 등록우는 당대검정 송아지 생산용으로 활용, 미등록우는 기초 등록유도

■ 등록 암소집단 정예화로 개량도 향상유도

• 2001년부터 개량도가 높은 혈통·고등등록우 사육의욕 고취

- 개량도가 낮은 기초등록우는 현행대로 2002년까지만 농가조사 사례비를 지급하고 혈통등록우 및 고등등록우는 농가조사사례비인상으로 상위 등록우 사육을 유도

• 등록암소 부족 가능성을 감안 상위단계의 혈통등록이상은 전두수 관리

- 혈통등록증이 있는 한우 암소를 사육하는 농가는 사육두수에 상관없이 농가가 원할 경우 한우 개량 농가로 지정

3. 일선 지자체, 한우개량농가 및 지역 축협 의 개량참여의욕 고취

■ 지역 한우개량 등록우 관리업무의 효율화를 위하여 지역 한우협의체를 구성 운영하고, 사업비 진행, 사업추진상황 점검등 시·군에 한우개량의 주도적 역할 부여

• 한우협의체 운영

- 시·군, 지역축협, 한우조합, 한우협회, 인공수정사, 수의사, 농가대표 등으로 구성하여 개량사업을 포함한 지역 한우사업 전반에 대한 사업계획, 사업추진상황 및 발전적인 방향 등을 협의(시·군

에서 운영)

• 농가 개량조사사례비, 등록우 관리비는 사업 실적에 따라 시·도(시·군)을 통하여 집행

• 시·군에서는 축협 담당직원의 일반업무 과중으로 등록우 관리업무의 정상적인 추진이 어렵다고 인정시에는 지원예산 범위내에서 등록우 관리 촉탁직원 채용 등을 권장

• 한우조합, 한우협회등에서도 한우개량 및 등록우 관리업무를 취급할수 있도록하여 경쟁체제구축을 통한 개량 활성화 유도

- 인터넷을 통한 전산관리프로그램 개발과 병행하여 추진

■ 지역 브랜드개발과 특색있는 한우육성을 위한 지방자치단체의 종모우 선발 및 정액생산 공급 기능 활성화

• 서산 한우개량부에 있는 보증종모우를 지방자치단체에서 사양관리비등 지방비 부담조건으로 분양을 희망할 경우 축산기술연구센터 등에 대여 → 구제역 등 악성가축전염병 발생등에 대비하여 분산배치

- 당대검정사업과 농가 농장검정 등을 통하여 지역별로 특색있는 한우 씨숫소 선발로 정액생산 및 특색있는 브랜드 개발 유도

■ 한우 개량농가에 지원되는 개량 조사사례비는 농가의 참여도에 따라 차별화하여 지원

• 송아지를 생산시 일괄 지급하던 개량농가 조사사례비를 송아지 판매시기(4~5개월령)에 지급하여 한우개량농가 생산송아지를 농가 현장검정등 거세 고급육생산 농가로 연계판매를 활성화

■ 지리적 여건, 다두사육등으로 인공수정이 어려운 농가를 대상으로 검정성적이 우수한 후보 중

축 분양

- 검정기관의 검정에 따른 비용부담 경감과 자 연종부 피해를 최소화

- 당대검정우 후보종축 탈락우의 분양기준 및 사후관리요령을 마련하여 2001년부터 시범운영

- 후보종모우 중 보증종모우 선발시 탈락된 소 분양 대상 농가

→ 벽도·오지 지역, 방목사육등으로 인공수정 이 어렵다고 인정되는 농가를 선정하여 분양

■ 가축개량 정보의 활용도 제고

- 지역별 한우 개량정보를 지역조합 이외의 지 사채, 한우농가, 영농조합법인, 기타생산자단체, 수 정사, 수의사등이 함께 이용할 수 있도록 개량정보 공개

- 한우개량 정보 입력 및 조회 등을 위한 인터 넷 전산관리 프로그램 개발

- 한우개량 등록우 이외의 번식우에 대한 체계 적관리를 통하여 지역별 한우개량사업 활성화

- 송아지생산안정제사업과 연계하여 지역별 우 량 암소 선발·도태를 통한 한우개량 사업체계 구 축

4. 가축개량 정보체계 구축 및 신기술 개 발·보급

- 가축개량 총괄기관(축산기술연구소)의 검정 성적 평가·분석 및 첨단과학 기술 개발·연구 업 무 활성화

- 가축개량 검정성적 분석·평가 및 개량 총괄 기능 업무수행을 주요업무로하여 담당직원의 전문 화도도

- 가축개량관련 첨단 생명공학 기술의 연구성과

를 현장에 적용할 수 있도록 실용화 연구 지원강화

- 생체 초음파 측정, 혈액형 검사, DNA Marker 에 의한 우량 한우 선별기준, 초음파 진단기를 이 용한 개량기술 개발 등

- 복제 수정란 생산 및 이식기술 보급으로 우량 한우 생산대책 추진

- 가축개량기관의 개량자료를 DB화하고 누구 나 쉽게 정보를 공유할 수 있도록 가축개량 전산망 보완

- 가축개량 관련기관은 가축개량인터넷 전산망 과 연결하여 혈통 및 개량관련 자료를 입력하고 D/B화하여 양축가등이 조회하고 확인할 수 있도록 보완

- 인터넷을 통한 통합 관리프로그램 개발 추진 (소요액 135만원)

- 등급판정결과 고급육 생산소는 도체성적을 가 축개량 전상망을 통하여 D/B화하여 관리하고 Feed back시켜 우량암소군 확보등 한우 개량 자료 로 활용

- 도축과정에 개체확인을 위해 도체 자료수집 수수료 (두당 700원 수준) 지급

[한우개량 개선 체계도]

