
농촌진흥청, 한우 연구에 박차

품질, 생산비, 안전성, 소비촉진 등 네 박자 맞춰야

2009. 2. 17

녹색기술 청색마을 함께하는 농촌진흥



목 차

I. 발표자료	1
II. 보도자료	9
III. Q&A	17

I . 발표자료

여러분 안녕하십니까?

농촌진흥청 국립축산과학원장 라승용입니다.

여러분도 아시다시피 지난 해 12월 29일 농식품부에서 한우산업발전대책을 발표했습니다.

이에 대한 후속조치로서 우리 농촌진흥청에서는 한우 품질 고급화와 생산비 절감, 안전성 강화 및 소비촉진 등과 관련된 연구에 박차를 가하기로 했습니다.

1 품질 고급화 기술 개발

한우 품질 고급화를 위하여 농촌진흥청에서는 가축개량 총괄기관으로서 국가 단위 한우유전능력평가를 강화하는 한편, 암소 개량에 필요한 기술지원을 확대하고 농가에서 보유하고 있는 암소 개체별 유전능력평가를 추진할 계획입니다.

지금까지 한우보증씨수소 선발비율은 능력이 우수한 400마리의 송아지 중 당대 검정과 후대검정을 거쳐 20마리를 선발하는 5% 수준에서 앞으로는 800마리 중 20마리를 선발하는 2.5% 수준으로 강화해 나가기로 했습니다. 또한 후대검정을 할 때에도 현재 후보씨수소 한 마리당 10마리의 자손을 생산하여 검정해 오던 것을 22마리로 늘려 한우 보증씨수소의 유전능력을 더 정확히 추정할 계획입니다. 한우유전능력평가가 강화되면 육량은 현재보다 39%, 육질은 29% 정도 개선될 것이라 생각합니다.

개량 측면에서 수소는 인공수정을 통하여 많은 자손을 생산할 수 있으므로 암소보다 중요합니다. 그래서 국가에서는 보증씨수소를 선발하는데 집중해 왔습니다. 또한 농가에서 보유하고 있는 암소의 혈통이나 능력을 조사하는데 어려움이 있어 암소의 유전능력을 평가하기 어려웠습니다. 그러다 보니 수소 위주의 반쪽 개량이 이루어져 온 것이 사실입니다. 그러나 이제는 농가에서 암소 개량에 대한 의지를 보이며 암소의 혈통 및 능력을 기록하고 있습니다. 이에 농촌진흥청에서는 한우농가협업체(한우사업단)와 협력하여 암소의 유전능력을 평가하고 유전능력에 기초한 암소 선발 체계를 구축함으로써 암소와 수소 양쪽 모두 개량이 이루어질 수 있도록 노력하겠습니다.

국가에서 우수한 보증씨수소를 선발하였다고 해도 농가에서 보유하고 있는 암소에 알맞은 보증씨수소 정액을 사용하지 않는다면 개량을 기대하기 힘든 것이 현실입니다.

그래서 농촌진흥청에서는 농가가 보유하고 있는 암소의 혈통 및 유전능력을 고려하여 농가의 개량 방향에 알맞은 정액을 골라 계획교배를 시킬 수 있는 컴퓨터 시스템을 개발하고 있습니다. 내년부터는 농가에서 이 시스템을 이용하여 직접 계획교배를 하고 암소 선발을 할 수 있도록 한우개량기술교육을 중점 추진할 계획입니다.

한우 생산비 절감에 무엇보다 중요한 조사료의 자급률을 향상시키기 위하여 조사료 생산성 향상과 가공·이용기술 개발 및 제품 다양화연구를 추진하는 한편, 청보리 등 국내 유통되는 조사료의 품질향상을 유도할 계획입니다.

농식품부에서 사료작물 재배면적을 19만1천ha에서 2012년까지 37만ha까지 확대할 계획임에 따라, 우리나라 기후에 적합한 사료작물 신품종 청보리와 이탈리아안 라이그라스 등의 종자를 농가에 확대 보급하겠습니다.

또한 현재 유통되고 있는 곤포사일리지의 무게는 450kg에서 700kg 정도로 소규모 농가에서는 사용하기 어려운 단점이 있었습니다. 이를 개선하기 위하여 안전하고 장기간 저장이 가능한 20kg에서 30kg 정도의 소포장 공급 기술을 올해 안에 개발하고 저장성이 높은 새로운 형태의 조사료 큐브와 펠릿 등의 가공품도 개발하겠습니다.

국내에서 정확한 기준 없이 유통되고 있는 사일리지에 대하여 올 상반기 중에 품질평가기준을 설정하고 현재 동계사료작물 위주로 열리는 사일리지 품질 경연대회를 2010년부터는 하계사료작물까지 확대해 나가겠습니다. 이를 통하여 국내에서 유통되는 사일리지의 품질 균일화와 품질 향상을 도모할 수 있을 것입니다.

3 안전성 강화 및 소비촉진 기술

한우 안전성을 강화하고 소비를 촉진시키기 위하여 한우 농가의 HACCP 인증을 지원하고 소비자 중심의 맛 등급 개발과 저지방 부위의 소비를 확대할 수 있는 기술 등을 중점 개발할 계획입니다.

농식품부에서 2017년까지 전업농 사육농장의 50%에 HACCP 적용을 목표로 하고 있습니다. 이와 관련하여 올해부터 우리 농촌진흥청에서는 한우비육우농장에서 HACCP 운영을 쉽게 활용할 수 있는 전산프로그램을 개발하고 관리기준서를 발간하여 브랜드 경영체에 보급하는 등 농장단계 HACCP 인증지원을 강화하기로 했습니다.

현재 등심 위주로 평가되고 있는 쇠고기 등급제를 보완하기 위하여 소비자가 직접 맛을 보고 평가한 결과를 바탕으로 맛 등급 제도를 개발하고 2010년부터는 축산물등급판정소와 공동으로 일부 브랜드 경영체를 대상으로 시범 실시할 계획입니다.

쇠고기의 경우 시중에서 10개의 대분할과 39개의 소분할 부위로 판매되고 있습니다. 하지만 등심과 안심, 갈비, 채끝 등의 선호부위와 목심, 우둔, 설도, 앞다리 등의 비선호 부위가 명확하게 구분되어 있으며 판매가격도 2배 이상 차이가 나고 있는 것이 현실입니다. 하지만 등심과 안심, 갈비, 채끝을 제외한 나머지 부위가 60%를 차지하고 있어 이 부위에 대한 소비 확대 기술이 필요합니다. 이를 위하여 농촌진흥청에서는 목심이나 우둔과 같

은 부위도 구워먹을 수 있도록 부위별 숙성기술과 오일이나 허브, 와인 등에 침지시키는 마리네이딩 가공기술을 개발하여 차별화된 풍미를 부여하여 비선호부위의 부가가치 향상과 소비확대에 기여할 수 것으로 보입니다.

4 맺음말

한우산업의 지속적인 발전을 위해서는 품질고급화와 생산비 절감, 안전성 강화 및 소비촉진에 대한 연구가 함께 이루어져야 합니다.

아무리 품질을 고급화 시킨다고 해도 생산비 절감이 이루어지지 않는다면 가격이 오를 것이고 안전성이 확보되지 않고 비선호부위에 대한 소비촉진 방안이 마련되지 않는다면 한우를 찾는 소비자들은 점점 줄어들 것입니다.

따라서 품질 고급화와 생산비 절감, 안전성 강화, 소비촉진 기술 개발이라는 네 바퀴가 함께 돌아야만 한우산업의 미래가 보장될 수 있을 것입니다.

농촌진흥청은 최근 급변하는 국내외 축산업 환경변화에 적극 대처하고 한우산업이 지속적으로 발전할 수 있도록 현장의 소리에 귀 기울이며 농가에서 필요로 하는 기술을 개발하기 위하여 최선의 노력을 다 하겠습니다.

여러분의 아낌없는 조언과 도움을 부탁드립니다.
감사합니다.

II. 보도자료



- 자료제공 : 농촌진흥청 축산물이용과
- 담당자 : 김동훈 과장
- 연락처 : 031-290-1681
- 기관홍보 : 장영내(031-290-1778, 010-2396-2919)
- 홍보담당 : 정미남(031-299-2429)

이 자료는 2009년 2월 18일 (조간) 이후에 보도하여 주시기 바랍니다.

농촌진흥청, 한우 연구에 박차

- 품질, 생산비, 안전성, 소비촉진 등 네 박자 맞춰야 -

- 농촌진흥청(청장 김재수)은 한우산업의 지속적인 발전을 위하여 한우 품질고급화, 생산비 절감, 안전성 강화 및 소비촉진에 대한 연구를 가속화한다고 밝혔다.
- 이번 연구는 한우산업발전대책('08.12.29, 농식품부)의 후속 조치로서 한우를 농가소득 산업으로 정착시키고 가격 안정을 통하여 안정적인 수요층 확보에 필요한 기술개발 내용을 담고 있다.
- 이에 따라 ① 한우 품질고급화에 필요한 개량속도 및 효율 강화, ② 생산비 절감에 필수적인 조사료 생산·이용확대 기술개발, ③ 안전성 확보를 위한 한우농장 HACCP 제도지원, ④ 소비촉진 차원에서 맛 등급 설정 연구 등 연구를 강화할 계획이다.

1 품질 고급화 기술 개발

- 한우 품질 고급화를 위하여 국가 단위 한우유전능력평가를 강화하는 한편, 암소 개량에 필요한 기술지원을 확대하고 농가에서 보유하고 있는 암소 개체별 유전능력평가를 추진키로 하였다.

□ 국가단위 한우유전능력평가 강화

- 이를 위하여 매년 선발하는 20여 마리의 한우보증씨수소 선발 비율을 현행 5%(400마리에서 20마리 선발)에서 2.5%(800마리에서 20마리 선발)로 향상시키고,
- 후대검정두수도 현재 후보씨수소당 10마리씩 검정하던 것을 22마리로 늘려 한우보증씨수소 선발의 정확도를 개선하는 등 한우보증씨수소 선발강도를 강화해 나가기로 하였다.
- 한우보증씨수소의 선발 비율을 현행 5%에서 2.5%로 조정하고 씨수소당 검정두수를 2배 이상 증가시키면 육량은 현행대비 39%, 육질은 29% 개선될 전망이다.

□ 농가 보유 암소 개체별 유전능력평가 추진

- 현행 보증씨수소 선발 보급과 같은 수소 위주의 반쪽 개량에서 농가에서 보유하고 있는 암소도 함께 개량하기 위하여
- '한우농가협업체(한우사업단)'에서 보유하고 있는 모든 암소가 유전능력평가를 받을 수 있도록 하고 구축된 정보의 환류 및 모니터링을 강화할 계획이다.

□ 현장에서 암소 개량에 필요한 기술지원 확대

- 농가나 조합에서 암소에 적절한 인공수정용 정액을 선택하는데 어려움을 겪고 있는 문제를 적극적으로 해결하기 위하여
- 농가에서 보유하고 있는 암소의 혈통 및 유전능력을 고려하여 농가의 개량 방향에 알맞은 정액을 골라 계획교배를 시킬 수 있는 컴퓨터 시스템(개발비 1억원)을 올 연말까지 개발, 시험운용을 거쳐 '10년부터 서비스를 제공하고,
- 농가에서 이 시스템을 이용하여 직접 계획교배와 암소의 선발 등을 할 수 있도록 '한우개량기술교육'을 중점 추진할 계획이다.

2

생산비 절감 기술

- 한우 생산비 절감에 무엇보다 중요한 조사료의 자급률을 향상시키기 위하여 조사료 생산성 향상과 가공·이용기술 개발 및 제품 다양화연구를 추진하는 한편, 청보리 등 국내 유통되는 조사료의 품질향상을 유도할 계획이다.

- 우리나라 기후에 적합한 사료작물 개발·보급
 - 사료작물 재배면적을 19만1천ha에서 '12년까지 37만ha까지 확대할 계획(농식품부)에 따라,
 - 우리나라 기후에 적합한 사료작물新品种 청보리(영양보리, 우호보리, 유연보리, 소망보리 등)와 이탈리아안 라이그라스(화산 101호, 코그린, 코원어리, 코스피드, 코원마스터 등) 종자를 농가에 확대 보급키로 했다.

- 조사료 가공·이용 기술 개발 및 제품 다양화
 - 현재 유통되고 있는 곧포 사일리지의 무게는 450kg~700kg로 소규모 농가에서 사용하기 어려운 단점이 있어
 - 안전하고 장기간 저장이 가능한 소포장(20~30kg/포) 공급기술을 개발('09)하고, 저장성이 높은 새로운 형태의 조사료 큐브와 펠릿 등의 가공품 개발연구를 추진키로 했다.

- 청보리 등 국내 유통 조사료 품질향상 유도
 - 국내 유통되는 사일리지의 품질 균일화와 품질향상을 도모하기 위하여 현재 동계사료작물 위주로 열리는 사일리지 품질 경연대회(농식품부, 초지조사료학회 공동추진)를 '10년부터는 옥수수, 수수 등 하계사료작물까지 확대 개최하는 한편,

- 현재까지 정확한 기준이 없는 사일리지의 품질평가기준을 올 상반기 중에 설정하고 평가기준에 대한 대농민 교육·홍보를 강화하여 질 높은 제품생산을 유도하기로 했다.

3 안전성 강화 및 소비촉진 기술

- 한우 안전성을 강화하고 소비를 촉진시키기 위하여 한우 농가의 HACCP 인증을 지원하고 소비자 중심의 맛 등급 개발과 저지방 부위의 소비를 확대할 수 있는 기술 등을 중점 개발할 계획이다.

□ 한우농가 및 브랜드 경영체 HACCP 인증 지원

- 농식품부에서 '17년까지 전업농 사육농장의 50%에 HACCP 적용을 목표로 추진함에 따라,
- 농식품 안전성 관리기술을 어젠다로 설정하고 '09년부터 HACCP 제도 지원 연구를 강화할 계획이다.
- 특히, 한우비육우농장에서 HACCP 운영에 쉽게 활용할 수 있는 전산프로그램을 개발('09)하고 관리기준서를 발간하여 브랜드 경영체에 보급하는 등 농장단계 HACCP 인증지원을 강화하기로 했다.

□ 소비자 중심의 맛 등급 개발

- 한우고기의 맛 차별화를 위하여 소비자 중심의 쇠고기 맛등급 제도를 개발하고 있다.
- 맛 등급 제도는 올해 한우고기 맛 관련 요인을 도출하고 이를 근거로 과학적인 평가모델을 확립하여 '10년부터 축산물등급판정소와 공동으로 우수 브랜드를 대상으로 시범 실시할 계획이다.

※ 과학적 평가모델 설정을 위한 소비자 관능평가 총 3,950명 조사('06~현재)

□ 저지방(비선호) 부위 소비 확대기술 개발

- 쇠고기는 시중에서 10개의 대분할과 39개 소분할 부위로 판매되고 있으나 선호 부위와 비선호 부위가 명확하게 구분되어 있으며, 판매 가격도 2배 이상의 차이가 발생하고 있다.

예) 등심 59,985원/kg, 우둔 31,071원/kg ('07 평균)

- 비선호부위의 부가가치 향상과 소비촉진을 위하여 부위별 숙성기술과 마리네이딩(Oil, herbs, spices, vinegar, wine 등의 액에 침지)과 같은 가공기술을 신속히 개발하기로 했다.
 - 비선호 부위를 구이용 등 부가가치가 큰 요리 용도로 이용할 수 있도록 하기 위하여 '12년까지 숙성기술을 개발하고
 - 오일, 허브, 향신료, 식초, 와인 등 천연물을 이용한 마리네이딩(Marinading) 기술을 '10년까지 개발, 차별화된 풍미를 부여하여 비선호부위의 부가가치 향상과 소비확대에 기여할 수 있을 전망이다.

III. Q&A

Q 1	한우 보증씨수소 선발과정과 활용은?
------------	----------------------------

□ 선발 방법

- 유전적으로 우수한 수송아지를 매입하여 농협 한우개량사업소 및 경기도, 강원도, 경북도 축산연구기관에서 수송아지를 12개월 령까지 키우면서 능력조사(당대검정)를 실시
- 농촌진흥청이 당대검정 자료로 유전능력을 분석하여 후대검정용 후보축을 매년 40마리(반기당 20마리) 선발
- 선발된 후보축의 정액을 이용하여 자손을 생산하고, 자손을 24개월 령까지 키우며 능력조사(후대검정)를 실시
- 농촌진흥청에서 후대검정 자료를 기초로 후보축의 유전능력을 계산하여 매년 후보축 40마리 중 20마리를 보증씨수소로 선발
- 보증씨수소를 선발하는데 평균 5.5년의 시간이 소요

□ 선발 후 활용

- 선발된 보증씨수소의 정액을 농협 한우개량사업소에서 생산
- 보증씨수소의 능력에 따라 7,500원, 4,000원, 2,000원으로 구분하여 판매
- 한 마리의 보증씨수소에서 매월 최대 4,000개의 스트로를 생산할 수 있으며, 1마리 당 최대 120,000개의 스트로까지 생산을 제한하여 유전적 다양성을 유지하고 있음

Q 2	어떤 기준으로 한우 보증씨수소를 선발합니까?
------------	---------------------------------

- 당대검정에서는 12개월령 체중의 유전능력과 혈통으로부터 추정된 근내지방도의 유전능력을 기준으로 선발
- 후대검정에서는 등심단면적, 등지방두께 및 근내지방도를 기준으로 선발
- 등심단면적은 넓은 방향으로, 등지방두께는 얇은 방향으로 근내지방도는 높은 방향으로 선발

Q 3	현재보다 한우보증씨수소 선발이 어떻게 강화됩니까?
------------	------------------------------------

- 현재는 매년 400두를 당대 검정하여 40두의 후보축을 생산하고 40두를 후대 검정하여 최종적으로 20두를 선발함으로 선발비율 5%
 - 향후 매년 800두를 당대 검정하여 20두 선발, 선발비율 2.5%
- 후대검정을 할 때 자손의 수가 많으면 많을수록 수소의 유전능력을 정확히 평가할 수 있음. 현재는 후보축 한 마리당 10두의 자손을 생산하고 있는데, 22두의 자손을 생산하여 수소의 유전능력을 더 정확히 추정할 계획임
- 평균적으로 육질이 좋으면 육량이 떨어지고, 육량이 높으면 육질이 떨어지는 경향이 있음. 하지만 앞으로는 한우의 육질과 육량 두 특성에 대한 유전능력을 동시에 평가하여 육질과 육량이 모두 뛰어난 보증씨수소를 선발할 계획임

Q 4	암소의 개량은 어떻게 합니까?
------------	-------------------------

- 개량측면에서 수소는 인공수정을 통하여 많은 자손을 생산할 수 있으므로 암소보다 중요하며, 그래서 국가는 보증씨수소를 선발에 집중하여 왔음. 농가 보유 암소의 혈통 및 능력을 조사하는데 어려움이 있어 암소의 유전능력을 평가하기 어려웠음
- 그러나 이제는 농가(조합, 브랜드 한우 등)가 암소의 혈통 및 능력을 기록하고 있어 암소의 유전능력을 평가할 수 있는 기반을 마련하였으며, 농가의 암소 개량 의지도 높아졌음
- 농촌진흥청은 한우농가 협업체(한우사업단)와 협력하여 암소의 유전능력을 평가하고 유전능력에 기초한 암소 선발 체계를 구축할 계획

Q 5 계획 교배란 무엇인가?

- 우수한 보증씨수소를 선발하였어도, 암소에 알맞은 보증씨수소 정액을 사용하지 않으면 개량을 기대하기 어려움
- 예를 들어 보증씨수소를 혈연관계가 가까운 암소와 교배시킬 경우 자손의 능력이 반대로 더 떨어질 수도 있음. 이것을 근친교배에 의한 능력저하라고 함.
- 농가마다 개량하고자 하는 방향이 다를 경우 그에 알맞은 암소와 보증씨수소를 골라 교배를 하여함. 또는 농가 보유 암소의 능력이 차이가 커서 사양에 어려움이 많을 경우 암소마다 서로 다른 적절한 보증씨수소 정액을 사용하여 보유 축군의 능력을 고르게 만들 수 있음.
- 이렇게 혈연관계가 가까운 보증씨수소와 암소의 교배를 피하고, 태어날 자손의 능력을 고려하여 교배할 보증씨수소와 암소를 고르는 것을 계획 교배라 함

Q 6 계획 교배를 위하여 컴퓨터 시스템이 필요한가?

- 농협 한우개량사업소에서 판매하고 있는 정액의 수는 50여 가지. 농가가 보유한 암소가 50마리라고 할 때 암소와 판매 정액의 조합은 2,500가지. 2,500가지의 교배조합에서 태어날 자손의 근친도 계산 및 능력 추정을 손으로 계산하는 것은 거의 불가능
- 농촌진흥청에서는 농가 암소의 혈통 및 유전능력을 고려하여, 농가의 개량 방향에 알맞은 정액을 추천하는 시스템을 '09년도에 개발하여 '10년도에 서비스를 개시하려고 함

Q 7	조사료 가공·이용기술 개발 및 제품 다양화 방법은?
------------	-------------------------------------

국내에서 개발된 신제품

- 청보리의 경우 영양보리, 우호보리, 유연보리, 소망보리 등
- 이탈리아인 라이그라스(IRG)는 화산 101호, 코그린, 코원어리, 코스피드, 코원마스터 등이 개발·보급되고 있음

양질조사료 가공 및 이용방법

- 국내에서 생산된 사일리지는 대부분 원형곤포로 조제하여 유통 이용되고 있음
- 기계장비가 없는 소규모 농가와 신속한 운반 및 이용을 위해 다양한 저장기술 개발이 필요하며, 안전하고 장기간 저장할 수 있는 소포장(20~30kg/포) 공급기술과 저장성이 높은 새로운 형태의 조사료 큐브와 펠릿 등의 가공품 개발이 필요하게 되었음

Q 8	국내 사료작물 재배면적 및 조사료 품질향상 방안은?
------------	-------------------------------------

청보리 등 사료작물 재배면적

- 농촌진흥청에서는 '97년부터 보리를 가축사료로 이용코자 연구를 수행하였으며, 현재 청보리, IRG 등의 재배면적은 57,000ha로 확대되고 있음
- 청보리 뿐만 아니라 IRG도 재배면적이 늘어나고 있어 사료작물 재배면적은 19만1천ha('08)에서 37만ha('12)까지 확대될 것으로 전망

국내 유통조사료 품질향상 기술

- 지금까지 유통되고 있는 사일리지는 외관이나 경험 등 비과학적인 방법에 의한 조사료 품질을 평가하여 생산(경종) 농가와 이용(축산) 농가간의 상호 불만이 많이 발생되었음
- 국내 생산 사일리지를 신속하게 간이 평가할 수 있는 기술개발은 품질향상이 가능하고 유통가격도 차별화 등 국내 생산 사일리지 유통시장의 활성화를 가져올 것임

Q 9	HACCP의 의미와 HACCP을 도입해야 하는 이유?
------------	--------------------------------------

□ HACCP의 의미

- HACCP는 우리말로 '위해요소 중점관리'를 의미하며 '해썹'이라고 발음하고 있음
 - ※ HACCP : Hazard Analysis Critical Control Point
- 생물학적, 화학적, 물리적 위해가 발생할 가능성이 있는 요소를 사전에 차단하거나 또는 예방하는 시스템임
- HACCP 시스템 개발 배경은 우주선내 무중력 상태에서 100% 안전한 우주식량을 만들기 위한 미국의 항공우주국 프로젝트에서 비롯된 식품의 위생관리 시스템임
- 우리나라 최초 여성 우주인 이소연 씨가 우주선에 갖고 간 김치, 라면, 수정과, 생식바(bar)와 같은 우리의 전통식품이 바로 HACCP 시스템을 적용하여 안전하게 만들어진 것임

□ 축산농가에서 HACCP를 도입해야 하는 이유

- 근래에 광우병, 조류독감, 멜라민 파동 등으로 축산식품에 대하여 소비자는 많은 우려를 나타내고 있는 실정으로 우주인 식량과 같이 안전한 축산물 생산을 위해 HACCP 시스템 도입을 권장하고 있음
- 축산농장에 HACCP시스템 도입을 권장하고 있는 이유는 축산물의 안전성 관리는 농장사육, 도축, 가공, 유통, 판매 및 소비단계에서 연속적으로 관리되어야 하는 특성이 있으며 농장이 관리효과가 가장 크다는 것이 그 이유임
- HACCP시스템을 도입하게 되면 ① 가축의 생산성 향상을 통한 농가 소득 증대 ② 안전성 입증에 의한 소비자 신뢰구축 ③ 수입 축산물에 대한 우리축산물의 안정적 소비시장 구축 등에 크게 기여 할 것으로 기대하고 있음

Q10	쇠고기 맛등급은 왜 필요하며 어떻게 결정되나요?
------------	-----------------------------------

□ 쇠고기 맛등급의 필요성

- 등심위주로 평가되고 있는 현행 쇠고기 도체등급제를 보완하여 소비자 중심으로 맛에 따라 등급을 매긴 것임
- 쇠고기 맛에 영향을 주는 요인을 고려하여 부위 및 요리방법별로 맛 등급을 부여하여 판매하는 소비자 중심의 유통시스템임
- 한우고기의 각 부위 및 요리방법별로 소비자들이 직접 먹어보고 평가한 결과를 바탕으로 맛 만족도를 평가하여 과학적으로 적용한 정확한 육질예측프로그램을 통하여 등급을 부여

□ 맛등급 결정요인

- 소비자가 판단하는 맛 결정요인은 연도, 다즙성, 향미와 종합적 만족도임
- 고기의 기호성에 영향을 주는 가장 중요한 요소는 연도로 고기 섭취 시 부드러운 감촉을 주는 것으로 결체조직의 성상, 근섬유의 수축상태, 살코기내의 지방함량 축적 정도에 따라 달라짐
- 향미는 대사 작용에 의해 생성되는 핵산관련 물질, 지방을 구성하고 있는 지방산의 종류, 단백질이 분해되어 유리되는 아미노산등에 의하여 결정됨
- 다즙성은 고기 내 수분함량과 상강지방의 축적 정도에 의해 좌우되는데, 특히 조리 후 고기에 잔존하는 수분함량이 많을수록 섭취 시 만족감이 높음

Q11	외국에서도 맛등급제도를 시행하고 있나요?
------------	-------------------------------

- 선진국에서도 이미 기존의 생산자 중심의 물리적 등급판정이 아니라 소비자에 의한 선호도를 기반으로 등급을 판정하는 방식으로 전환되고 있음.
- 미국은 소비자들이 평가하는 쇠고기 맛의 90% 이상이 연도에 의하여 좌우된다는 연구결과에 따라 1999년부터 연도보증중심으로 육질을 관리하고 있음

- 호주도 1996년부터 7만 5천명 소비자 관능평가결과를 바탕으로 한 맛 등급(MSA)을 점차 확대하여 적용하고 있음.

Q12	한우고기 비선호부위의 생산량과 부위별 등급별 평균 판매 기간은?
------------	--

□ 비선호부위 생산량

- 한우 쇠고기 중 선호부위는 등심, 안심, 채끝 및 갈비 등 일부 부위에 치중되어 있음. 이 부위를 제외한 나머지 부분 목심, 우둔, 설도, 앞다리 등은 비선호 부위임.
 - 안심, 등심, 채끝, 갈비 생산량(도체 400kg기준) : 117.55kg.
- 전체 부분육 생산량 289.5kg의 59.4%가 비선호(목심, 우둔, 설도, 앞다리 등)부위임

□ 한우 쇠고기 부위별 등급별 평균 판매기간

- 한우고기 등급별, 부위별 도축 후 7일 이내 판매비율(축산원, 2007)
 - 등급별 : 37.5%(1⁺⁺등급), 45.8%(1⁺등급), 36.4%(1등급)
 - 부위별 : 42.3%(안심살), 34.6%(윗등심살), 44.0%(채끝, 꾸리살), 36.0%(홍두께살), 40.0%(보첩살), 41.7%(도가니살), 38.5%(몽치사태)
- * 한우고기 유통업체(백화점, 대형마트 등) 판매 : 도축 후 7일 이내(판매기간이 짧고, 부위의 질긴 정도를 고려하지 않는 실정임)

Q13	한우쇠고기는 등급별 어느 정도의 연한정도(연도)의 차이를 보이는가?
------------	--

□ 쇠고기 육질등급간 연도의 차이는?

- 2007년 우리나라 브랜드 경영체의 한우고기의 연한정도(연도) 수준은 조사한 결과, 1⁺⁺등급의 전단력가(기계로 측정하는 연도)는 2.56~4.76kg, 1⁺등급은 2.76~4.96kg, 1등급은 3.10~5.66kg 범위로 균일하지 못하고 상당히 질긴 것으로 보고됨
- * 소비자들은 일반적으로 전단력가 4kg이상일 경우 질기다고 느낌

- 등급이 낮을수록 연도가 좋지 않고 균일성이 떨어지기 때문에 이를 개선하기 위한 연도 개선 기술 개발이 시급함

Q14	한우고기 비선호부위와 선호부위의 가격 차이는 어느 정도인가?
------------	--

- 현재 한우고기는 시중에서 39개 소분할 부위로 판매되고 있으나 선호하는 부위와 비선호부위로 명확하게 구분되어 있으며, 판매가격에서도 2배정도의 차이가 발생하고 있음
 - 부위별 가격('07 평균) : 등심(59,985/kg), 우둔(31,071/kg)

Q15	마리네이딩 처리는 어떤 것인가?
------------	--------------------------

- 마리네이딩(Marinading) 기술은 고기를 연화시키고, 풍미를 향상시키기 위해 사용되어 온 전통적인 처리기법으로 Oil, herbs, spices, vinegar, wine 등의 액에 침지를 시키는 것을 말함
- 마리네이딩 처리 효과는 일차적으로는 고기에 차별화된 풍미를 부여할 수 있으며, 제품의 수율과 연도까지 향상시킬 수 있음
- 마리네이드 주입에 의한 쇠고기의 품질을 향상시키는 기술은 유럽, 미국 등 많은 나라에서 이미 잘 알려진 기술이며, 다양한 마리네이드 처리 육제품 및 염지액이 시장에서 유통되고 있음
- 쇠고기 마리네이딩 처리에 의해 pH를 등전점 이상 또는 이하로 조절할 경우 고기의 조직감을 좋게하고, 보수력을 향상시키며, 가열감량을 줄여 육질을 향상시키는 것으로 확인됨