

주간 한우정보

제19호

2021.12.20.

국내 소식

- 2022년도 주요 지자체별 한우산업 정책방향

해외 소식

- 미국 농무부, 최초로 저탄소 쇠고기 인증
- 일본, 소 위속 센서 활용한 메탄가스 감축기술 개발
- 일본, '코베 비프' 브랜드 가죽가방 및 비누 제조

전 국 한 우 협 회
한 우 정 책 연 구 소

2022년도 주요 지자체별 한우산업 정책방향

- 2021년 12월 7일, 전국한우협회 및 한우자조금관리위원회에
사 주관한 ‘한우산업발전 간담회’에서 발표된 2022년도 지
자체별 한우산업 정책방향 중에서 주요사항을 정리
 - 경기도를 비롯한 전국 8개 광역지자체 축산담당 부서에서 자료를
제공하였음
 - 지자체별 한우산업관련 정책은, 향후 정책여건 변동, 예산 상황에
따라 변경될 수 있음
- 경기도에서는 경기한우 명품화 사업, 가축행복농장 인증 및
지원 사업, 개량 사업 등을 추진
 - ‘경기한우 명품화 사업’은 혈통등록, 암소검정 등 13개 세부 사업
에 9만 9천 두를 목표로, 30억 3,200만 원의 예산을 투입할 계획
 - ‘경기도 가축행복농장 인증 및 지원 사업’은 40개소를 대상으로
80억 원의 예산을 투입, 개소 당 2억 원까지 지원 계획
 - 지원내용은, 축사 및 부속시설 개선, 사양관리 및 사육환경 개선, 방역시
설 개선 등
 - 농가 여건 및 사육환경 향상 목적에 적합한 시설 장비를 지원
 - 개량 사업으로는 ‘경기도 자체 씨수소 개발’과 ‘우량종축 생산보급’
이 있음
 - ‘경기도 자체 씨수소 개발’은 2016년부터 추진 중인 사업으로 ‘고능력암
소 선발 및 매입(연간 30두 내외), 우량 송아지 당대검정(연간 20두 내외)
을 실시
 - ‘우량종축 생산보급’은 고능력 암소 계획 교배로 생산한 수정란을 공급하
고 최소 정액 생산 및 동결 정액을 보급하는 사업으로, 보급실적은 최한우
정액 460개, 한우 수정란 150개, 검정종료우 11두 등

- 강원도에서는 강원도 한우의 미래 청사진을, 개량체계 개선, 선제적 사육기반 구축, 지역사회와 함께하는 축산모델 등 3가지로 제시
 - ‘첨단기술을 활용한 개량 체계 개선’에서는 유전체분석 기반 개량 개체 구축, 암소 전문번식 농장 조성, 강원형 우량개체 관리시스템 구축 등을 추진
 - ‘미래 환경변화에 대응한 선제적 사육기반 구축’에서는 탄소중립 실현 축산모델 개발, 대체육 확산 대비 한우 생산구조 개선을 추진
 - ‘지역사회와 함께하는 축산모델 제시 및 확산’에서는 자립형 농촌 복지모델 시스템 구축 및 보급, 강원형 한우 전문농장 인증제 시행 등을 추진할 계획
- 2022년 충북지역 한우산업 지원계획으로는 심포지엄 및 축제 지원, 생산 및 경쟁력 강화 지원, 생산자재 지원, 축분처리 지원 및 가축보험 지원사업 등을 추진
 - 심포지엄 및 축제 지원으로는 충북한우경진대회, 축산산업발전 심포지엄 개최, 충북 한우랑 브랜드랑 축제 등을 계획
 - 생산 및 경쟁력 강화와 관련 해서는 한우경쟁력 강화(개량) 사업, 송아지생산 안정제 사업, 수정란 이식기술료 지원, 지능형 교배시기 탐지기 지원, 축산 ICT 융복합 사업 등을 계획
 - 생산자재 지원으로는 벧집처리비(비닐), 혼합사료 포장재, 섬유질 발효사료 이용 등을 지원
 - 가축분뇨 관련 지원으로는 가축분뇨처리 장비 보급, 가축분뇨 고속 발효, 건조기 지원, 퇴비 발효 촉진제 지원, 가축생균제 공급 등
 - 친환경 축산 등 기타 지원 사업으로는, 친환경 축산 선도농가 육성, 친환경축산 시설·장비 보급, 가축재해보험 등을 지원

□ 충남지역에서는 2022년 한우사업 추진방향과 중점추진사업을 제시

- 한우사업 추진방향은 3가지로 제시했는데, ①한우 광역브랜드 ‘토바우·하늘소’를 대한민국 명품브랜드로 육성, ②‘다산 장려금 지원’ 및 ‘핵군우 농가 육성’으로 한우개량 강화, ③FTA 등 시장개방에 대응, 우량 개체로의 개량 가속화로 농가 소득향상 등
- 중점 추진사업으로는, ‘한우 유전체 분석’으로 22년 사업물량은 2,400두를 계획하고, 예산은 2억 4,400만 원이 투입될 계획
- 이 밖에도 충남 한우 명품화 지원, 한우 생산성 향상지원, 한우 핵군우 농가육성 사업 등을 계획하고 있음

□ 전북 한우 육성사업 중 주요 사업으로는, 고능력 암소축군 조성사업과 한우 친자확인 검사지원사업 등이 있음

- ‘고능력 암소축군 조성사업’은, 2016년부터 시작한 사업으로, 도내 한우암소 유전평가 및 선발관리를 통하여 암소축군을 조성하는데 목적이 있으며, 고능력 암소 4만 두를 조성할 계획
 - 사업비는 매년 10억 원이 투입되며, 고능력 암소 선발을 위한 DNA검사비, 시료채취 비용, 개량 전문 컨설팅 등을 지원
- ‘한우 친자확인 검사지원사업’의 목적은 가축시장 거래소의 정확한 이력제공으로 차별화된 가축시장 운영 및 개량 기반 마련에 있음
 - 사업비는 12억 원으로 사업규모는 6만두이며, 가축시장 거래소 부모 일치 검사를 지원할 계획

□ 전남 한우정책은 송아지 브랜드 육성, 축산환경 개선 지원 등을 중점 사업으로 추진할 계획

- ‘전남 으뜸한우 송아지 브랜드 육성사업’은 우량 암소·송아지 선발·심사, 전산 D/B 구축 등, 13개 시·군 대상 28억 원을 투입계획

- ‘한우농가 축산악취 개선 지원’은 축산악취 저감을 위한 미생물제 및 시설·장비 지원으로 쾌적한 축산환경 조성이 목적
 - 사업량은 악취저감제 220톤, 악취저감시설 50호이며, 사업비는 26억 원이 투입될 예정
- ‘가축분 퇴비 부숙촉진 지원’은 퇴비부숙 시설·장비 지원으로 가축분뇨 적정처리 및 환경친화축산 구현이 목적이며, 65개소에 19억 5천만 원의 예산이 투입될 예정
 - 지원대상은 축산업 허가·등록된 퇴비부숙도 검사대상농가, 가축분뇨자원화조직체 등
- ‘한우분뇨 퇴비 부숙용 톱밥 구입 지원’은 축산농가의 분뇨관리 미흡으로 인한 악취발생 방지 및 생산비 상승에 따른 경영안정 도모가 목적
 - 사업량은 750호이며 농가당 지원 한도는 2백만 원으로, 사업비는 15억 원이 투입될 예정
 - 한우농가 중 깨끗한 축산농장, 무항생제·유기축산물 인증농장, 녹색축산농장이 사업대상
- ‘한우 자동 목걸림장치 지원’은 한우농가의 고령화에 따른 안전사고 예방과 원활한 백신접종 및 인공수정 시 안전보장이 목적
 - 지원대상은 가축사육업 등록 100두 미만 한우 사육 농가이며, 사업량은 1만 8,518개, 개당 지원 단가 6만 원으로 총 11억 1,100만 원의 예산이 투입될 계획

□ **경북의 한우분야 지원 사업은 브랜드사업, 환경개선, 한우개량 등 12개 사업을 추진할 계획**

- ‘참품한우’ 브랜드 지원 사업으로 수도권 유통·판매망 확대, 고급육 생산 유도, 홍보마케팅 지원, 냉동탑차 지원 등에 총 4억 8,600만 원의 예산이 투입될 예정

- ‘축산농가 환경개선장비 지원’은 가축분뇨 처리의 기계화로 노동력 절감 및 사양환경 개선을 통한 생산성 향상이 목적
 - 축산농가에 스키드로드를 지원하는데, 106대에 32억 원의 예산을 투입할 계획
 - 개량 관련 지원정책으로 ‘경북한우암소능력개량사업’에 16억 1천만 원, ‘한우암소유전체분석사업’에 10억 원, ‘한우수정란이식사업’에 2억 2,500만 원을 투입할 계획
 - 기타 한우 관련 정책으로는 울릉군 한우 번식기반 확보를 위한 ‘육지한우반입지원’, 암소 감축을 통한 수급조절을 목적으로 하는 ‘저능력미경산우비육지원’, 축사 내 송풍기 설치를 지원하는 ‘가축폭염피해방지(축사환기시설지원)’ 그리고 사양 여건 개선을 위한 ‘한우사료자동급이기 지원’ 사업 등에 총 32억 5,300만 원의 예산을 투입할 계획
- 제주의 한우 및 흑우 육성사업에서는 4가지 한우산업 육성방향과 흑우산업 육성방향, 그리고 양질의 조사료 생산·이용 활성화를 소개하고 있음
- 한우산업 육성 방향에서는 ①한우암소 중심의 능력개량사업 중점 추진, ②‘보들결한우’ 브랜드 경쟁력 향상을 위한 한우사업단 역량 강화, ③양축농가 한우사업 지원 역량 강화, ④저능력우 및 암소도태 확대로 수급 안정 추진 등 4가지
 - ‘흑우산업 육성방향’에서는 ①조선시대 진상품으로써 스토리텔링 마케팅 기법을 활용한 명품브랜드화, ②축산물 고품질 생산관리 기술개발 지원을 통한 흑우 생산확대 추진, ③제주 흑우원종, 실용축 등 체계적인 관리체계 확립으로 산업화 추진, ④제주 흑우 보호·육성 및 산업화에 관한 조례 시행(’20년 5월), ⑤제주 흑우 보호·육성 및 산업화 5개년 계획 수립(’21년 7월), ⑥흑우 대량증식 및 산업화 연구개발사업 추진 등 6가지 세부 사업을 추진

- ‘양질의 조사료 생산·이용 활성화’에서는 산지를 활용한 방목 축산 등 산지생태 축산농장 추진, 조사료 전문경영체 육성, 마을공동목장 44개소를 활용한 초지기반을 확충
 - 도내 부존 사료자원 적극 이용을 위한 섬유질 사료 TMR, TMF 공장 활용, 초지이용 극대화를 위한 불법전용 단속강화 등
- 2021년 투자실적을 보면, 한우산업육성 23개 사업에 42억 2,500만 원, 흑우산업 육성 8개 사업에 6억 2,100만 원, 양질의 조사료 생산·이용 9개 사업에 77억 1,300만 원 등, 총 40개 사업에 125억 5,900만 원의 예산이 투입되었음

미국 농무부, 최초로 저탄소 쇠고기 인증

□ 미국 ‘로·카본·비프(Low Carbon Beef)사’는 12월 7일, 미국 농무부가 LCB의 ‘저탄소 쇠고기’ 인증을 허가했다고 발표

○ 쇠고기 생산은 소의 트림 등 온난화 가스가 주목을 받는 가운데, 저탄소 쇠고기를 정부의 공인을 받아 처음으로 판매할 수 있게 되었다는데 의의가 있음

○ LCB는 소의 생산·비육 전 과정에서 발생하는 온실가스 배출량을 평가하여, 업계 평균에 비해 10% 이상 삭감한 농가 및 육가공업체의 제품을 인증

- 미국 농무부의 심사 필 마크를 붙여서, 매장에서 저탄소 쇠고기로 판매

□ LCB가 공표한 바에 따르면, 사료, 연료, 비료 및 소 기능과 관련한 프로그램 20개 항목에 대한 기준치를 측정함으로써 저탄소 여부를 판단

○ LCB 설립자 ‘콜린·빌(Colin Beal)’ 박사는 “인증으로 소비자는 효율적·지속 가능한 방법으로 생산된 쇠고기 구매가 가능하며, 시장 가격이 높게 형성되기 때문에, 탄소를 감축하기 위해 노력한 축산 농가 및 육가공업체는 프리미엄 획득이 가능하다”고 설명

○ LCB는 현행 삭감 폭 10% 수준 인증에 더하여, 향후 25%와 50% 인증제품도 추진한다는 계획

□ 저탄소 쇠고기 인증은, 미국 농무부의 공정 검증 프로그램(PVP) 심사에 합격한 이후 PVP심사 마크 이용이 가능

○ 기존 PVP에는 ‘성장호르몬 미사용’, ‘흑색 앵거스’ 인증을 운영 중

자료 : The Observer (21.12.7.)

일본, 소 위속 센서 활용한 메탄가스 감축기술 개발

- 센서나 인공지능(AI)을 활용해 소 메탄 발생을 최대한 줄이는 축산시스템 연구개발로, 2050년에는 소 트림 문제가 해결될 가능성이 높음
 - 일본의 국가 대형 연구개발제도인 ‘문샷(Moonshot)’에서는 소의 메탄 배출을 80% 감축하고 생산성도 10% 올리는 목표를 설정
 - ‘문샷(Moonshot)’은 미국 아폴로 우주 계획에서 유래된 것으로, 일본에서는 국가 차원의 파괴적인 혁신 창출을 지향, 종래기술의 연장이 아닌, 보다 대담한 발상에 바탕을 둔 도전적인 연구개발(문샷)을 추진하는 새로운 연구개발제도
 - 메탄 배출을 줄이면, 그만큼 소에게는 영양소가 되고, 사료량이 같아도 쇠고기 및 우유 생산량을 늘릴 수 있기 때문
 - 한 마리 한 마리 소의 뱃속에 무해한 소형 센서를 넣어 뱃속의 정보를 모아 컴퓨터에 무선으로 송신, 인공지능(AI)을 이용해 메탄 배출을 억제하는 최적의 사료를 구해 자동으로 사료를 급여하는 것이 목표
- 우선은 소의 메탄 발생에 대한 자세한 구조를 분명히 하는 것을 목표로 연구를 추진
 - ‘물질·재료 연구기구’의 이치노세 이즈미(一ノ瀬泉) 연구원은 ‘프로피온산’이라고 하는 유기물에 주목
 - 메탄이나 프로피온산은 사료를 미생물이 분해하는 과정에서 발생하는데, 메탄 발생량이 줄어들수록 프로피온산은 증가하는 관계로, 프로피온산은 소의 영양원이 됨
 - ‘물질·재료 연구기구’는 센서를 소의 위 속에 넣어 프로피온산의 발생 상황을 무선으로 보내는 시스템 개발에 주력

- 실용화된 센서는 뱃속의 온도와 수소이온농도(pH) 등을 잴 수 있지만, 위 속에는 분해 도중의 사료나 미생물, 유기물 등 여러 가지 물질로 가득 차, 센서를 작동시키기에는 오염도가 높은 환경이어서 유기물을 정확히 측정하기는 어려웠음
- 그래서 뱃속에 넣었을 때 센서를 보호해 기체만 통과시키는 튼튼한 분리 막을 개발, 물을 튀기는 미세한 구멍을 가진 막과 단단한 막을 결합
 - 위 속의 물질을 분리 막에 통과시키면 유기물이나 공기, 수증기 등 기체 혼합물만 만들 수 있음

[소의 위를 조사하는 기술동향과 메탄 발생을 억제하는 기술의 보급 전망]

연 대	기술 개발 주요 내용
1940년대	소의 제1위 속의 미생물을 분리하는 기법의 원형이 완성됨
80년대	메탄 발생의 미생물학적인 연구에 온난화 대책 관점이 들어감
2020년대	염기서열 해독기술이 발전하여, 미생물도 유전체분석 수법을 이용
21년	위 속의 pH를 연속적으로 측정할 수 있는 센서를 발매
25년	위 속에 유기물을 측정할 수 있는 센서 시작품을 완성 위 속에서 메탄이 발생 되는 기본적인 메커니즘을 해명
30년경	위 속의 유기물을 모니터링하고 메탄 추정이 가능해짐
50년경	위 속 환경을 항상 파악하면서 사육할 수 있도록 메탄 발생을 억제하는 미생물을 적절하게 투여하는 방법도 보급

□ 호스나 튜브에 쓰는 아크릴로니트릴 부타디엔 고무(NBR)가 흡수하는 수분량에도 착안

- 이 고무는 보통 물을 흡수하지는 않지만 물에 포함된 프로피온산의 양에 따라 흡수량이 증가하는 것으로 나타남
- 고무가 흡수한 수분량을 측정하면 “기체 중의 0.5PPM(PPM은 100만분의 1)의 프로피온산도 검출할 수 있다”라고 이치노세씨는 설명

- 센서의 설계·개발을 추진 중이어서 2022년도 이후, 센서 시작품을 소의 위에 넣은 실증 실험을 시작할 예정
 - 방목 등 멀리 떨어진 장소에서도 센서를 이용해 데이터를 취득하는 무선 통신기술도 확립해, 2030년의 실용화 달성이 목표
- ‘농식품산업기술종합연구기구(농연기구)’는 같은 종류의 소가 사료를 같은 양으로 먹어도 메탄 발생량이 다를 수 있다는 점에 주목하고 있음
 - 위 속에서 메탄 발생이 적은 소의 특징은 유전하는 것으로 보여서, 메탄 발생이 적은 소 육종도 시작되었음, 성공하면 확실한 메탄 감축효과가 기대됨
- 소 메탄 배출을 대폭 줄이려면 센서를 사용한 시스템과 육종 외에 미생물을 이용한 사료 개발도 효과적일 것으로 보임
 - ‘농연기구’ 마가이 다쿠조(真貝拓三) 선임연구원은 소의 뱃속 수천 가지 미생물 중, 프로피온산을 만드는 미생물을 특정하여 분리함
 - 이 미생물을 메탄을 많이 생산하는 소에게 줘서 뱃속의 환경을 다스린다는 생각
 - “인간이 요구르트를 먹어 유산균을 얻는 것과 같은 아이디어다”(마가이씨)
 - 미생물을 주면 뱃속에 자리 잡을 수 있을까. 주는 시기나 양, 사료에 따라 정착 정도에 변화가 있는지 등이 검토 과제. 2025년을 목표로 기본적인 메커니즘의 해명을 추진
- ‘문샷(Moonshot) 프로젝트’는 메탄 배출 감소와 함께 생산성 향상도 목표로 한다는 점에서 의의가 큼
 - 지속 가능한 사회를 목표로 하는 가운데, 축산업이 어떻게 변화할지가 주목받고 있음

자료 : 일본경제신문(21.11.29.)

일본, ‘코베 비프’ 브랜드 가죽가방 및 비누 제조

□ ‘코베 비프’의 고기 이외 이용이 확산되어, 원피를 그을린 가죽소재는 지역단체 상표로 등록되었고, 기름을 원료로 제조한 비누도 등장

○ 지역 브랜드 사이에 경쟁이 치열해지는 가운데, 소 부산물도 이용한 대응 전략이 세계적으로 인기가 높은 화우브랜드에 새로운 매력을 더하는데 도움이 될 것으로 평가받고 있음

- ‘코베 비프’는 일본 효고현에서 생산되는 일본의 3대 화우 브랜드 중 하나로, 2009년에는 미국 미디어가 선정한 ‘세계에서 가장 비싼 9가지 먹거리’에 선정되기도 했으며, 미국, 유럽, 홍콩 등으로 수출되어 세계적으로 지명도가 높음

○ 9월에 지역단체 상표로 등록된 것은 ‘KOBE LEATHER(코베레더)’이며, 모토마치 상점가(코베시)의 가죽 소품점이나 가구 메이커 등이 효고현의 중소기업 단체 중앙회 등의 지원을 받아 2019년 7월에 설립한 ‘코베레더 협동조합’이 상표권을 취득

- 지역단체 상표는 지역 브랜드 진흥을 위해 일본 특허청이 2006년 창설한 제도로 가죽 소재로는 전국에서 처음

□ 등록에서는 소의 출생부터 제품이 될 때까지의 공정이나 개체 식별 번호를 가시화한 ‘생산이력추적제도’의 완비 등이 높은 평가를 받음

○ ‘코베레더 협동조합’의 카타야마·기이치로우(片山喜市郎) 대표이사는 “최종적으로는 어느 목장에서 자란 코베우로, 어느 공장에서 만들어진 가죽인지를, 소비자에게 보이도록 하고 싶다”고 설명

- 고베우 원피는 상품가공에는 적합하지 않다고 여겨져 왔기 때문에, 다른 소의 원피와 혼재해 유통하는 경우가 많았음

□ ‘코베레더 협동조합’은 가죽 제조를 다루는 ‘시마다 제혁 공업소(효고현 타츠노시)’와 제휴해, 가방, 소품 등을 개발, 10월에는, 일본의 대표적인 백화점, ‘미츠코시 이세탄(三越伊勢丹)’의 온라인 스토어에서의 판매도 개시

- 코베시 중앙도매시장 및 서부시장과 제휴해, 최대로 연간 2,500마리 분의 코베우 원피를 확보할 수 있을 전망
- 2022년 2월에는, 구두나 가구 등의 가죽제품 업체에 ‘코베 레더’ 판매를 시작할 예정

□ 정육 가공업을 하는 ‘후쿠라(효고현 카코가와시)’는 2019년부터, 코베 비프의 지방을 원료로 만든 비누를 판매하고 있음

- 신규 사업 개발을 담당하는 ‘고토 마모루(後藤守)’씨가 코베 비프를 다루는 종업원의 손이 유달리 깨끗한 것에 주목, 상품화에 도달
 - 코베 비프 지방은 일반적인 우지에 비해 녹는점이 낮고, 사람의 피부에 친숙해지기 쉬운 것이 특징
- 제조는 ‘마루비시 비누(미키시)’가 담당해, 비누나 핸드크림 등 5종류의 상품을 출시
 - 3월에는, 대형 유통업체, 다이마루(大丸) 코베점에 기간 한정으로 출점해, 2주간에 약 50만 엔의 매상고를 올림
 - 현재 온라인쇼핑 사이트 야후쇼핑과 아리마 온천지역의 전통 있는 여관 등에서 판매 중

□ 향후는 판매 회사와의 제휴도 시야에 넣어 호텔·여관의 어메니티나 기프트, 노벨티로서의 수주를 목표로 추진할 계획

- 9월에는 현의 최첨단 기술 연구 사업에도 채택되어 효고 대학이나 현립 공업기술 센터와 지방의 효능에 관한 연구도 진행할 계획

- 지역 브랜드를 둘러싸고는 ‘지역단체 상표제도’ 외에 농산물 등을 대상으로 한 농림수산성의 ‘지리적 표시(GI) 보호제도’가 있음
 - 도도부현의 독자적인 제도도 있고, 식육 통신사(오사카시)의 ‘브랜드 쇠고기 핸드북’에 의하면, 전국의 브랜드 수는 2021년 3월 시점에서 377개에 이르러, 난립감은 부정할 수 없음
- 코베우의 기름이나 피혁 등 부산물도 포함한 상품개발은 쇠고기 브랜드의 독자적인 특색을 밝히는데 있어서 하나의 모델 사례가 될 것으로 기대됨

자료 : 일본경제신문 (21.12.1.)