농촌진흥청 | 보도자료 | APEC 2025 KOREA

보도 시점 2025. 11. 4.(화) 11:00 / 11. 5.(수) 조간 | 배포 2025. 11. 4.(화) 09:00

3주 걸리던 소고기 건식숙성 효과, '적외선' 쏘여 2일 만에

- 농촌진흥청, 5일 청주서 '적외선 소고기 숙성기술' 평가회 열어

- '라디오파 숙성장치' 후속 개발 기종…가격 관행 숙성고 수준, 숙성효과는 비슷

- 기술이전 희망 축산업체, 외식업체, 수출업체, 가전기업 등 참여

※ 일시 및 장소: 2025. 11. 5.(수) 14:00, 청주 유가한우

농촌진흥청(청장 이승돈)은 11월 5일 충북 청주시에서 '적외선 소고기 숙성 기술' 평가회를 열고 축산 관계자들의 의견을 듣는다.

이 자리에 기술이전을 희망하는 축산업체, 외식업체, 한우 수출업체, 가전기업 등이 참석해 연구자로부터 기술 설명을 들은 후 실제 기술을 적용해 숙성한 소고기를 시식할 예정이다.

'적외선 소고기 숙성장치'는 농촌진흥청이 개발한 '라디오파 숙성장치'의 후속 개발 기종이다. 적외선으로 고기 표면을 가열하는 동시에 고기 온도보다 2도(℃) 낮은 냉풍을 고기에 쏘인다. 이를 통해 고기 표면의 수분 활성도를 세균이 증식하기 어려운 수준(80%)으로 낮춰 세균 증식은 억제하고 효소반응은 촉진한다.

라디오파 숙성장치와 마찬가지로 기존 건식숙성 대비 숙성기간을 3주에서 2일로 줄여주며, 연도 25% 개선, 풍미 1.5배 증가 등 효과도 비슷하다.

장치 가격은 기존에 사용하던 건식 숙성고 수준이며, 1회 숙성 용량은 30~40kg으로 라디오파 숙성장치(10~20kg) 보다 2배 이상 많다.

	
숙성 전 소고기	적외선 48시간 숙성 후 소고기

농촌진흥청은 적외선 소고기 숙성장치를 특허출원*하고 현재 현장 실증 3개소 이외에 추가로 다른 3개소에도 기술이전을 했다. 현장 실증 3개소 중 2개소는 현재 숙성육 제품을 온, 오프라인에서 판매 중이다.

또한, 풍미 미생물을 활용한 자세한 숙성방법의 특허출원*을 완료하고 기술 고도화와 활용 범위 확대에 노력 중이다.

* 저온 저장고용 진공 가열 육류 숙성장치(10-2737159/10-2021-0165141)
  풍미 미생물을 활용한 육류 숙성장치 및 이를 이용한 숙성하는 방법(10-2025-0065438)

농촌진흥청 수확후관리공학과 손재용 과장은 “숙성 기술의 고도화로 앞다리, 우둔, 설도 등 저지방 부위 활용도가 높아지면 축산농가 소득 개선에도 도움이 될 것이다.”라며, “앞으로도 축산농가와 소비자 모두가 만족할 기술을 개발하고 보급 기반 마련에 힘쓰겠다.”라고 말했다.

붙임 1. 적외선 소고기 숙성기술 설명회
2. 적외선 소고기 숙성기술 소개

담당 부서	국립농업과학원 수확후관리공학과	책임자	과 장	손재용 (063-238-4101)
		담당자	연구관	김진세 (063-238-4127)

농촌진흥청에서 연구·개발한 농업의 모든 것 농사로

대한민국 정책브리핑

APEC 2025 KOREA 10.27.~11.1. 경주

OPEN 출처표시 공공누리 공공저작물 자유이용허락

붙임 1 **적외선 소고기 숙성기술 설명회**

❖ 관행 숙성고 가격에 숙성기간 1/30로 단축 "적외선 소고기 숙성기술"
❖ 기술이전 업체 숙성 소고기 온/오프라인 판매 개시

❑ 추진개요

○ **(행사명)** 적외선 소고기 숙성기술 현장평가회

○ **(일시/장소)** 2025년 11월 5일(수), 오후 2시/유가한우 청주본점*

* 주소 : 충북 청주시 청원구 상리로18번길 56

○ **(행사내용)** 기술소개, 장치 시연, 숙성고기 시식, 참석자 네트워크 등

○ **(참석대상)** 숙성기술 관심기업(**스타트업, 중견·대기업**)*, 현장실증 산업체, 시범사업 희망 지자체 및 기업, 언론기관, 농촌진흥청, 도농업기술원 및 기술센터, 농업기술진흥원 관련직원 등

❑ 행사일정(안)

시간	세부 내용	비고
14:00-14:05(05′)	개회 및 내외빈 소개	
14:05-14:10(05′)	환영사	국립농업과학원 농업공학부 **조용빈 부장**
14:10-14:30(20′)	개발 기술 소개 < **적외선 소고기 숙성 기술** >	국립농업과학원 수확후관리공학과 **김진세 연구관**
14:30-15:20(50′)	적외선 숙성육 시식 및 질의 응답, 설문조사	-
15:20-15:30(10′)	폐회	-

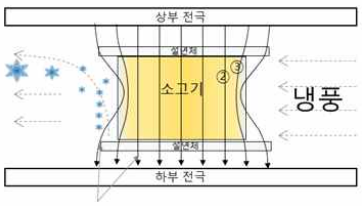
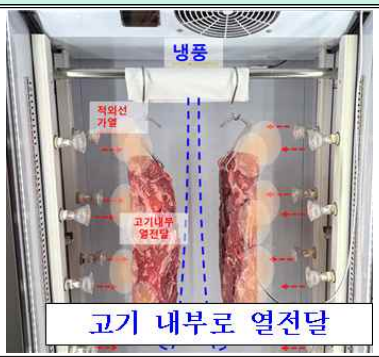
* 당일 사정에 의해 세부 내용 변경 가능함

붙임 2 **적외선 소고기 숙성기술 소개**

❑ 적외선 숙성기술 원리

○ (특징) 소고기를 20~35℃(풍미미생물 맞춤설정)로 적외선 가열하며 챔버 온도는 고기 온도보다 2℃ 낮게 유지하여 표면 세균증식 억제

* 주요효과: 1. 유리아미노산 1.5배 이상, 연도 25% 이상 개선
2. 효소 및 풍미곰팡이 증식은 촉진, 표면 일반세균 감소
3. 숙성전·후 단백질패도, 지방산패도 통계적 차이 없음

	라디오파 숙성기술(기 개발)	적외선 숙성기술	비 교
장치 원리	 소고기 내부 균등가열		24~48시간 숙성효과 동등
숙성용량	전극 사이에 배치 10~20kg/대	내부에 배치 30~40kg/대	2배 차이
소모전력	48~96kWh /1~2일	24~48kWh /1~2일	소모전력 1/2 수준
장치가격	3~5천만원/대	3~5백만원/대	1/10 수준

❑ 경제성 분석

○ 경제성분석 : 관행 건식숙성 대비 처리량 증가

손실적 요소(A)	이익적 요소(B)
o 증가되는 비용 : 550,800원 - (전기료) 550,800원 * 적외선 숙성장치 500만원, 관행숙성고(독일제품) 500만원 적용	o 증가되는 이익 : 237,120,000원 - 처리량 증가: 5,928kg×8만원/kg×가치증가 50% * 적외선 숙성처리량: 40kg * 15회/월 * 12개월 ×수율0.85 =6,120kg * 전용숙성고 처리량: 40kg × 12개월/1.5개월 ×수율0.6 =192kg
o 연간 추정수익액(B-A): 237,120,000 - 550,800 = 236,569,200원/대	

* 전기료 = 68원/kWh × (적외선 48-관행 3)kWh × 15회 × 12월 = 550,800원
* 제품 가격이 관행 건식 숙성고와 동등한 수준이기 때문에 감가상각비 제외