농촌진흥청 | 보도자료 | 대체불가 대한민국

보도 시점 2026. 11. 19.(목) 11:00 / 11. 20.(금) 조간 | 배포 2026. 11. 19.(목) 06:00

쫄깃함 살린 '버섯 기반 단백질 식품 소재' 시장 경쟁력 확인

- 농촌진흥청, 국산 버섯 활용한 식품 소재 가공 기술 개발
- 시제품 소비자 조사 결과, 식감 만족도 73%로 높게 나타나
- 향과 수분감 보완, 품질 완성도 높일 계획

농촌진흥청(청장 이승돈)은 '버섯 기반 단백질 식품(머쉬푸드) 소재 산업화 기술 개발' 연구 과정에서 국산 버섯 활용 식품 선호도와 시장성을 확인했다고 밝혔다.


<버섯 활용 식품 시제품 '머쉬볼'>

국립원예특작과학원은 우리 버섯의 부가가치를 높이고 미래 첨단 식품 기술(푸드테크) 시장 경쟁력을 높이기 위해 기관·산업체와 협력해 2025년부터 이 연구를 추진하고 있다. 버섯 고유의 맛과 식감, 영양적 장점을 살린 새로운 식품 소재 개발이 목표다.

연구진은 식·약용 버섯 7품목 가운데 단백질 함량이 높은 큰느타리버섯(새송이)과 느타리버섯, 항산화 능력이 우수한 노루궁뎅이버섯을 적합한 소재로 선발했다. 이후 원료의 입자 크기와 배합 비율을 조절해 식감과 조직감을 높이는 가공 기술을 개발해 특허 출원*하고, 큰느타리버섯 중심으로 적용했다.

* 특허출원명(번호): 큰느타리버섯 분말을 포함하는 입자형 대체육 조성물 및 이의 제조방법(10-2026-0185664)

이렇게 만든 시제품 '머쉬볼(Mushball)'은 큰느타리버섯 중간(중분쇄) 입자 28.4%와 곱게 간(미분쇄) 입자 4.0% 비율로 개발했다.

지난달 성인 남녀 128명을 대상으로 시식 평가와 설문 조사를 한 결과,

‘쫄깃한 식감에 만족한다’는 응답이 73%를 차지했다. 응답자의 58%는 ‘제품이 출시되면 구매할 의향이 있다’고 답했다. 또한, ‘기존 요리와 견주어도 손색없을 정도로 완성도가 높아 버섯이 한 끼 식재료로 충분한 가치가 있다’고 응답한 소비자도 81%에 달했다.

가격은 300g 기준 1만 원에서 1만 2,000원 이하가 적정하다고 답했다. 구매 희망 유통 경로로는 새벽배송 온라인 판매처(78%)를 가장 선호해 고급 신선식품 시장에서의 안착 가능성을 확인했다.

농촌진흥청은 이번 조사에서 확인된 버섯 특유의 향 개선 요구와 조리 후 수분 유지 보완 필요성 등을 개선해 최종 제품의 품질 완성도를 높일 계획이다.

한편, 세계 대체 단백질 시장 규모는 2025년 1,076억 달러에서 2035년 3,184억 달러로 연평균 10.7%씩 성장할 것으로 예상한다*. 이에 따라 핵심 소재와 가공 기술의 국산화 필요성이 높아지고 있다.

* 출처: Global Market Insights(2025-2026 보고서)

농촌진흥청 국립원예특작과학원 버섯과 노형준 과장은 “소비자 의견을 반영해 맛과 식감, 활용성을 두루 갖춘 단백질 식품 소재로써 국산 버섯 산업화를 촉진하고, 미래 식품산업 경쟁력 강화에 힘쓰겠다.”라고 밝혔다.

붙임1. 버섯 품목별 영양·생리활성, 가공 평가
붙임2. 머쉬볼(Mushball) 소비자 호응도 조사 결과

담당 부서	국립원예특작과학원 버섯과	책임자	과 장	노형준 (043-871-5700)
		담당자	연구사	안기홍 (043-871-5723)

농촌진흥청에서 연구·개발한 농업의 모든 것 농사로

대한민국 정책브리핑 대체불가 대한민국 OPEN 출처표시 공공누리 공공저작물 자유이용허락

붙임1 버섯 품목별 영양·생리활성, 가공 평가

□ 버섯 품목별 영양성분 비교

○ 버섯은 식이섬유, 탄수화물, 조지방, 비타민 함량이 높은 식품 소재임

시료	조단백질	식이섬유	탄수화물	조지방	비타민C	비고
	g/100g				mg/100g	
닭고기 가슴살 생것	22.97	0	0	0.97	0	식품성분표
대두 말린것	34.36	11.1	36.94	13.83	1.1	식품성분표
큰느타리버섯	38.14	29.91	53.57	1.71	375.98	가공평가
느타리버섯	32.98	29.87	51.24	1.23	383.36	가공평가
노루궁뎅이버섯	19.24	29.43	59.93	3.05	252.14	가공평가

□ 버섯 품목별 생리활성 성분 비교

○ 큰느타리버섯은 면역력 향상과 관련된 베타글루칸 함량이 다른 버섯류보다 높았음

○ 노루궁뎅이버섯은 항산화(DPPH 라디컬 소거능), 아질산소거능이 높았음

시료	DPPH	TPC	아질산염 소거능	베타글루칸
	%	mg GAE/g	%	%
큰느타리버섯	30.3	4.5	25.3	18.3
느타리버섯	30.3	4.8	20.8	17.7
노루궁뎅이버섯	36.4	6.9	41.6	15.5

* TPC는 페놀성 화합물의 전체 양. TPC가 높을수록 항산화 관련 특성이 좋은 편

* 아질산염 소거능: 아질산염을 줄이거나 없애는 능력

□ 버섯 분말 입자 크기별 분쇄 형태 가공 평가

○ 큰느타리버섯 거친분말의 경우, 단단함(Hardness), 씹힘성(Chewiness) 등의 물리성이 우수함

		Hardness (경도)	Cohesiveness (응집성)	Springiness (탄력성)	Gumminess (검성)	Chewiness (씹힘성)	Resilience (복원성)	Brittleness (부서짐성)
		gf	-	mm	g	g/mm	-	gf
큰느타리 버섯	고운분말	858.00 ± 71.25	0.230 ± 0.02	0.250 ± 0.01	195.68 ± 2.19	48.793 ± 1.507	0.097 ± 0.006	857.933 ± 71.252
	거친분말	**1151.83 ± 96.03**	**0.280 ± 0.017**	**0.330 ± 0.01**	**300.45 ±18.57**	**105.277 ± 9.551**	**0.123 ± 0.006**	**1151.700 ± 96.068**

붙임2 머쉬볼(Mushball) 소비자 호응도 조사 결과

□ 버섯 기반 대체식품 '머쉬볼' 소비자 호응도 조사 개요

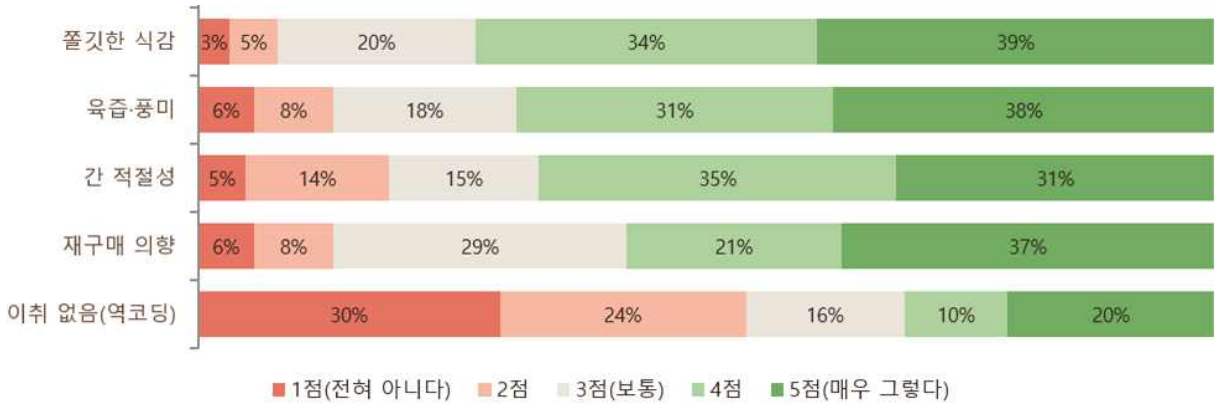
- ○ 조사 대상: 20대 이상 성인 남녀 128명
- ○ 조사 방법: 현장 시식회, QR 온라인 설문 조사
- ○ 설문 구성: 28개 문항(관능, 구매가격, 유통채널 등)



<머쉬볼 시식코너>

□ 버섯 기반 대체식품 '머쉬볼' 소비자 평가 결과

- ○ **머쉬볼의 쫄깃한 식감은 긍정 평가가 73%**로 전 항목 중 가장 높았으며, 즙·풍미의 항목도 긍정 평가가 69%를 차지하였음
- ○ 기존 요리의 유사성과 관련하여 긍정 평가 비율이 67%를 차지함
- ○ 머쉬볼이 제품화 시 **재구매 의향에 대한 문항에서는 긍정 평가가 58%** 차지하여 버섯 기반의 새로운 식품소재로서 시장 경쟁력이 기대됨
- ○ 버섯 특유의 향의 경우, 부정 평가 부분에 쏠린 형태를 보여 저감을 위한 연구가 필요함



<소비자 대상 관능평가 결과>