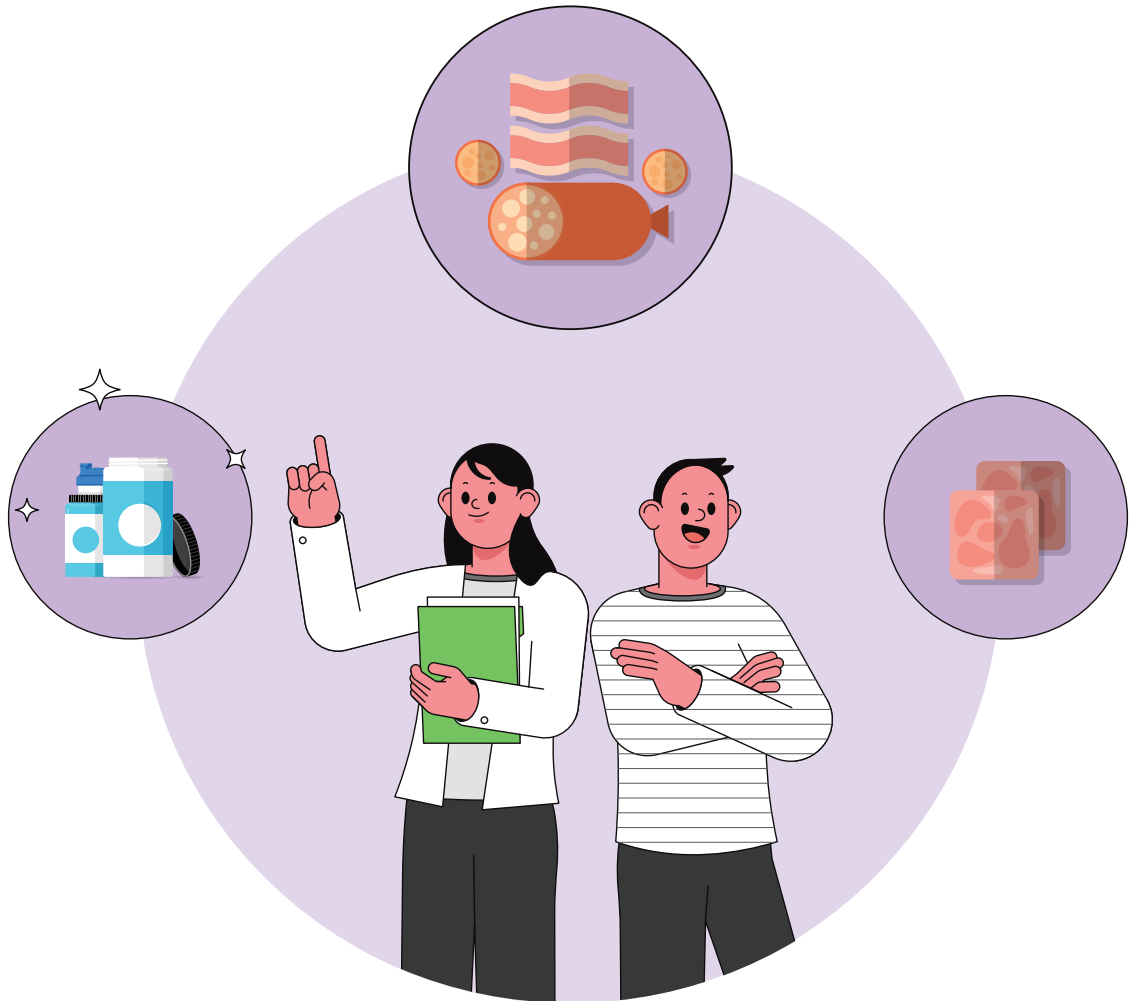


2025년 식품R&D동향보고서(식품소재 분야)

# 대체 단백질 소재 시장 및 소비 현황

2025. 8.



# CONTENTS

2025년 식품 R&D동향보고서(식품소재 분야)  
대체 단백질 소재 시장 및 소비 현황

<b>01</b>	<b>서론</b>	<b>1</b>
<b>02</b>	<b>대체 단백질 소재 시장 개요</b>	<b>5</b>
	2.1 대체 단백질 시장의 범위 및 정의	5
	2.2 대체 단백질 소재 시장의 발전 과정	7
	2.3 대체 단백질 소재 시장의 대두	8
<b>03</b>	<b>대체 단백질 소재 시장 현황</b>	<b>11</b>
	3.1 국내 시장 개요 및 현황	11
	3.2 국내 시장 동향	14
	3.3 국내 대체 단백질 소재 적용 및 개발 기업 동향	16
	3.4 국내 제품 동향	19
	3.5 해외 시장 개요 및 현황	21
	3.6 해외 시장 동향	25
	3.7 해외 대체 소재 적용 및 개발 기업 동향	27
	3.8 해외 제품 동향	30
<b>04</b>	<b>결론</b>	<b>33</b>
	4.1 향후 진행 예상 방향	33
	4.2 국내 기업의 위기와 기회	34
<b>05</b>	<b>참고문헌</b>	<b>38</b>



## 01 서론

지속적인 인구 증가와 기후 위기로 인해 새로운 단백질 공급망 구축의 필요성이 커지고 있다. 특히, 유엔 경제사회국의 '2019 세계인구 전망'에 따르면 2050년까지 세계 인구는 약 97억 명에 도달할 것으로 예상되며, 2025년부터는 매 5년마다 약 2억 명씩 증가할 것으로 전망된다. 이러한 변화는 단백질 자원의 부족 문제를 심화시킬 것으로 예상되며, 이에 다양한 국가와 기업에서는 새로운 대체 단백질 소재의 개발에 촉각을 곤두세우고 있다.

현재 소비되는 육류 제품들은 환경에 큰 부담을 주고 있으며, 대체 단백질 자원에 비해 더 많은 온실가스 배출과 자연 자원 소모를 초래한다. 이러한 이유로 대체 단백질 기반 식품은 기존 식품을 대체하며 환경오염과 자원 고갈 문제를 완화하고 개선할 수 있는 대안으로 주목받고 있다. 실제 통계에 따르면, 대체 단백질 식품은 전통적인 육류 제품에 비해 토지 사용 면적이 훨씬 적고, 온실가스(GHG) 배출량도 현저히 낮다. 기존 단백질 공급 체계에 불만족한 소비자 수요 증대, 기후 위기, 윤리적 소비, 식습관 개선을 위한 노력 등은 대체 단백질 시장의 주요 성장 동력으로 작용하고 있으며, 새로운 아이디어와 기술을 가진 벤처기업 위주로 글로벌 대체 단백질 시장은 성장하고 있다.

기존에 통상적으로 정의하는 대체 단백질 소재는 식물성 대체육을 포함한 대체식품과 같은 개념으로 여겨졌다면, 최근에는 대체 단백질 소재를 기존 식품에 적용함으로써, 활용 범위가 넓어지고 있다. 본 보고서에서는 이러한 현황을 반영하여, 소재뿐만 아니라 대체식품 완제품 또한 함께 조사 범위에 넣어 다루고자 한다.

**Table 1. 동물성 단백질과 식물성 단백질 온실가스 및 토지 사용량 비교**

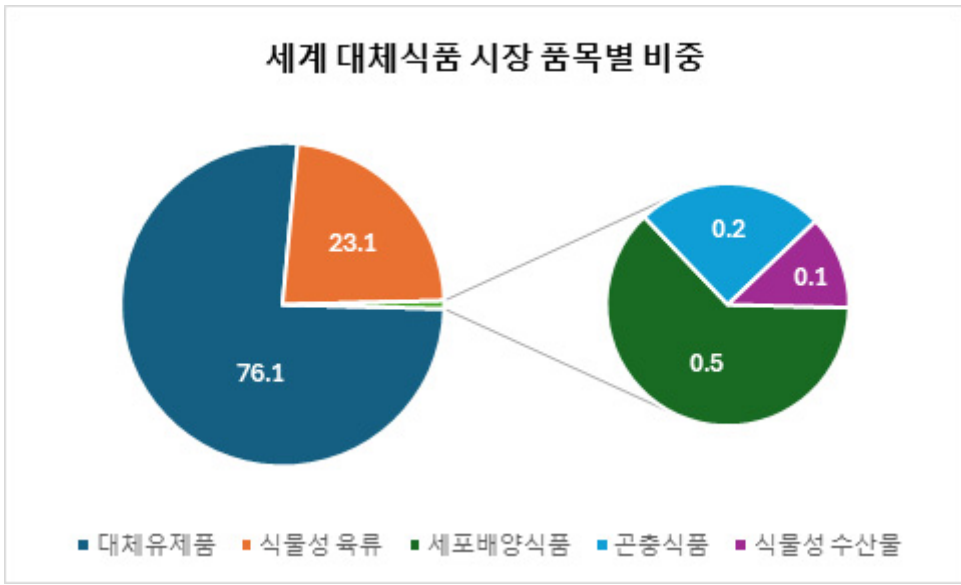
원천	제품	온실가스(GHG)	토지 사용량
동물성 단백질	양고기	20	185
	소고기	50	164
	돼지고기	7.6	11
	수산물	6	3.7
	갑각류	18	2
	계란	4.2	5.7
	치즈	11	39
	우유	3.2	9
식물성 단백질	땅콩	0.3	7.9
	완두콩	0.4	3.4
	기타 두류	0.5	7.3
	식물성 대체육	0.7~3.1	0.3~2.2
	귀리 우유	0.04~0.08	0.11
	두유	0.006~0.04	0.01
	아몬드 우유	0.07	0.07

\*출처: Our World in Data(접속년도:2025), 'Greenhouse gas emissions per 100 grams of protein', 'Land use per 100g protein'

대체 단백질 소재 시장은 크게 식물성 단백질, 곤충 단백질, 미생물 단백질, 그리고 경우에 따라 배양육 또한 포함하는 것으로 구분되는데, 이 중 식물성 단백질이 전체의 약 73.3%를 차지하며 현시점 가장 높은 소비 점유율을 보유하고 있다.

식물성 단백질 시장은 2017년 이후 글로벌 주목을 받으며, 미국의 ‘임파서블푸드’(Impossible Foods)와 ‘비온드미트’(Beyond Meat)와 같은 성공 사례를 기반으로 수많은 스타트업과 기업의 진입을 이끌었다. 현재, 과거에 기대되던 “육류 시장을 흔드는 대체재”라는 인식은 다소 약화되었으나, 여전히 잠재적 성장 가능성이 크며 특히 대체 유제품과 B2B 원료 공급 분야에서 새로운 기회가 열리고 있는 점이 주목할 만하다. aT 식품 산업통계정보시스템의 대체식품 품목별 해외시장 규모를 살펴보면, 대체 유제품이 2022년 세계 대체식품 시장에서 가장 큰 비중(76.1%)을 차지하였으며, 뒤이어 식물성 육류(23.1%), 세포배양식품(0.5%), 곤충식품(0.2%), 식물성 수산물(0.1%)순 이었다.

Figure 1. 세계 대체식품 시장 품목별 비중

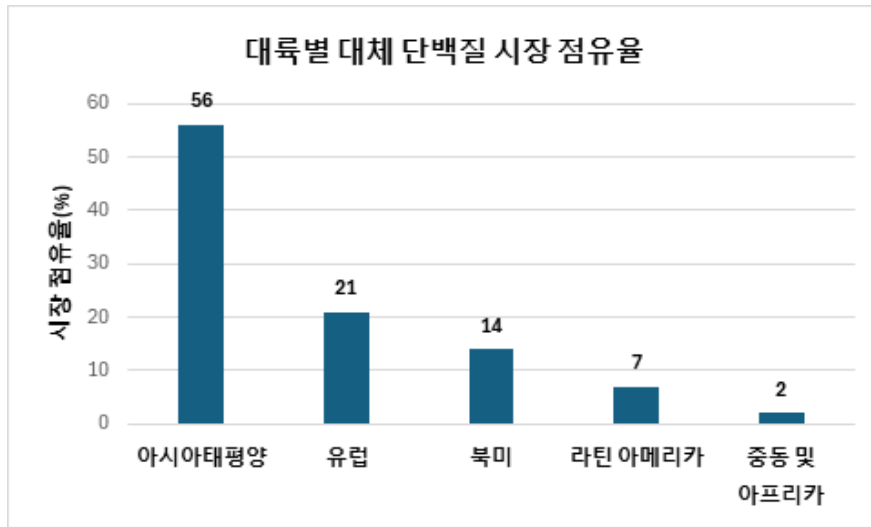


\*출처: aT FIS(2023), [뉴스레터] 10월 3주 뉴스레터-대체식품

또한, 2022년 대륙별 대체식품 시장 점유율은 식품안전정보원(2023)의 자료에 따르면, ‘아시아-태평양’ 지역이 56%로 가장 높은 점유율을 보였으며, 다음으로 ‘유럽(21%)’, ‘북미(14%)’, ‘라틴 아메리카(7%)’, ‘중동 및 아프리카(2%)’로 나타났다.



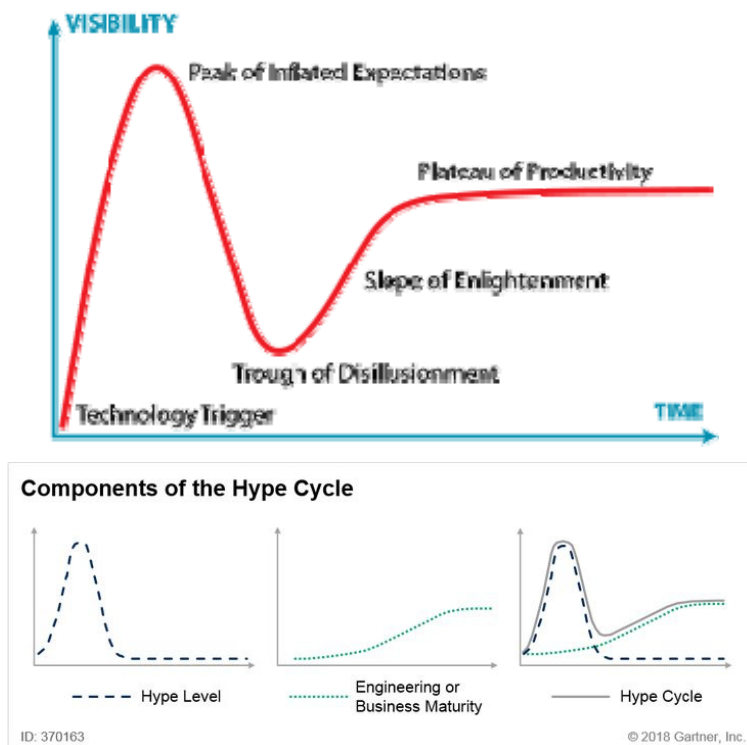
Figure 2. 대륙별 대체 단백질 시장 점유율



\*출처: 식품안전정보원(2023), 대체식품 원료, 기술 현황 조사 및 전망 예측 연구.

미국의 정보 기술 연구 및 자문사인 ‘가트너’(Gartner)는 시간에 따른 기술에 대한 기대와 기술의 성숙도간의 관계를 표현하기 위하여 Hype Cycle을 만들었다. 이 이론은 많은 기술은 기술이 촉발되어 많은 기대를 받지만, 시간이 지남에 따라 기대치에 못 미치는 부분을 발견하며 기대가 감소하지만, 기술과 경영 성숙도가 높아지면서 새로운 해결책을 찾고, 장기적인 생산성이 높아지는 단계에 이른다는 이론이다.

Figure 3. ‘가트너’(Gartner)의 hype cycle

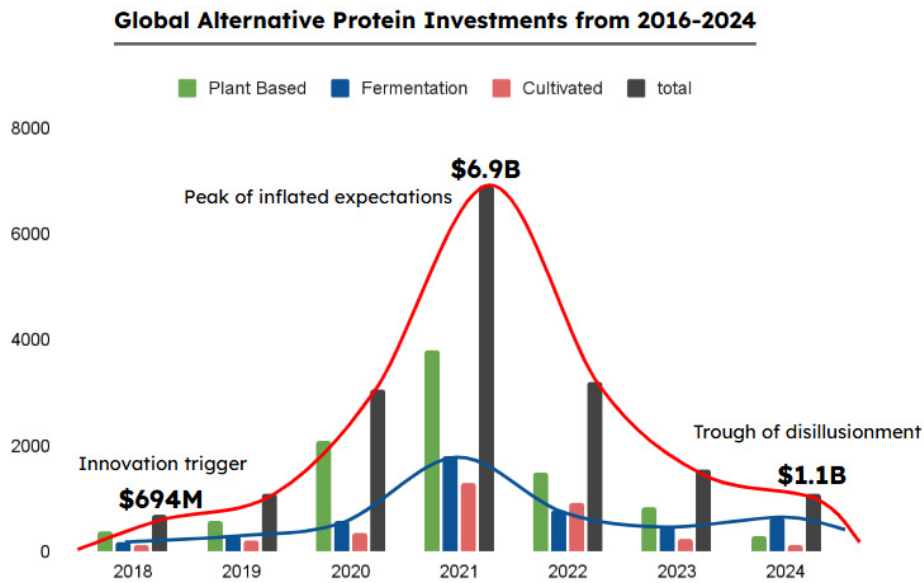


\*출처: ‘가트너’(Gartner), Inc.(2018)



모든 기술을 해당 내용에 적용할 수는 없겠지만, 현재 식물성 식품을 필두로 한, 대체 단백질 식품의 현황을 알기 위해서는 자본이 어느 시점에 어디에 집중되고 있는지를 파악함으로써 유추할 수 있을 것이다. 대체 단백질 시장의 금융 투자 흐름은 2021년 약 6.9조 원에 달하는 최대 규모의 글로벌 벤처 투자가 이루어진 이후, 투자 규모는 급격히 감소하여 현재 대체 단백질 분야 전체 투자 비중의 약 21%(2025 Q1/500억원, 연간 약 2000억 전망)수준에 머무르고 있다.

Figure 4. 글로벌 대체 단백질 투자 현황



\*출처: 기업 자체 작성 자료

비록 금융 투자는 크게 위축되었으나, 2023년부터 2024년까지의 글로벌 식물성 대체식품 소비 매출은 약 5% 증가한 것으로 보이며, 이는 투자자들이 단기 수익성과 다른 혁신적인 기술에 초점을 맞추며 대체 단백질 시장에 대한 투자를 줄이고 있음에도 불구하고 소비자들은 여전히, 그리고 더욱 식물성 대체식품을 구매하는 글로벌 트렌드가 유지되고 있다는 점을 시사한다. 기존에 대체 식품들이 해결하지 못한 문제들을 어떤 혁신으로 해결할지가 향후 대체 식품 소재의 성장에 큰 영향을 줄 것으로 예상된다.



## 02 대체 단백질 소재 시장 개요

### 2.1 대체 단백질 시장의 범위 및 정의

‘리서치네스터’(Research Nester)에 따르면 글로벌 대체 단백질 시장은 크게 식물성, 곤충, 미생물 기반 단백질로 세 가지 유형으로 구분된다. 이 중 식물성 단백질 소재는 시장 내 가장 큰 비중을 차지하고 있으며, 완두콩, 대두, 병아리콩, 밀, 감자 등 다양한 식물성 원료를 기반으로 하고 있다. 이러한 유형은 대체육, 식물성 유제품, 보충제 및 음료 등 다양한 형태로 상업화되고 있으며 건강에 대한 관심과 함께 꾸준한 수요 증가를 보이고 있다. 식물성 단백질은 가장 활용성이 높지만, 필수 아미노산 일부가 부족한 부분이 있어 부족한 아미노산을 서로 보완할 수 있는 영양 조합이 필요하다.

Table 2. 식물 유래 단백질 소재 및 특성

재료명	주원료	특성
분리대두단백(ISP) / 농축대두단백(CSP)	대두	단백 함량 85% 이상의 분리 단백질 그 이하의 농축 단백질로 구분 농축단백은 소시지, 치킨가슴살 및 너겟 등에 활용
조식화대두(곡물)단백 (TVP)	대두 및 곡물	탈지대두와 곡물등을 사용하여 압출기로 다양한 모양으로 성형하여 만듦. 베이거, 미트, 소시지, 만두 등 다양한 육가공 및 대체 육가공 제품에 등에 활용
글루텐(Gluten)	밀	생글루텐, 분말글루텐, 결합력이 강하여 쫄깃한 식감을 내는 특징으로 밀고기, 베이거 등에 활용
완두(Pea)	완두콩	단백 함량 25%이며, 대두보다 GMO 이슈에서 상대적으로 자유로우나, 식감이 떨어지고 단가가 조금 더 비쌈.
마이코프로틴 (Mycoprotein)	버섯	단백 함량이 높은 반면 저지방으로 생산과정이 까다로운 특징이 있으며 주로 버거류, 소시지, 그릴 등에 활용됨
스피루리나/클로렐라 (Spirulina)/(Chlorella)	조류	영양성분이 매우 우수하나, 향과 맛이 좋지 않음

\*출처: 삼일PwD경영연구원(2023), 푸드테크의 시대가 온다 2부. 대체식품을 기반으로 작성

곤충 기반 단백질 소재는 귀뚜라미, 밀웜 등 단백질 함량이 높은 곤충을 원료로 하며, 기존 사료 산업을 비롯해 간식 및 고단백 식품 시장에서도 주목받고 있다. 곤충 단백질은 생산 효율성이 매우 높아 1 kg 생산에 약 2 kg의 사료만이 필요하며, 생산 과정에서 환경 부담이 적고 영양적 가치가 뛰어나 차세대 대체 단백질 소재로서의 잠재력이 높다. 하지만, 소비자 수용성과 위생, 특정 알러젠이 존재해 안전 규제에 대한 과제 또한 해결이 필요하다.



Table 3. 식용곤충의 영양성분 비교 (g/100g)

	메뚜기	고소애	꽃병이	계란	돼지	닭	소
탄수화물	1	9	17	6	0.22	0.11	3.36
단백	64.2	53	58	54	33	65	65
지방	2.4	31	18	36	65	29	32

\*출처: 농촌진흥청(2018), [보도자료]

미생물 기반 단백질 소재는 조류, 효모, 곰팡이 등 다양한 미생물을 활용해 발효 과정을 통해 생산되는 단백질 소재이다. 특히 정밀 발효 기술을 통해 원하는 성분을 정밀하게 설계할 수 있는 장점이 있어 표적 물질을 만들어 낼 수 있는 확장성 높은 플랫폼으로 이해되고 있다. 미생물 단백질은 생산 효율이 높고, 기후 변화에 큰 영향을 받지 않기 때문에 소재의 안정적인 공급이 가능하다는 점에서 주목받고 있다. 다만, 대량 생산을 위한 설비 투자 비용이 매우 크다는 점과 원료 수급처에 따라 가격 조건이 달라질 수 있다는 점이 현재 해결해야 할 문제라고 할 수 있다.

Table 4. 미생물 종류에 따른 기능성 식품 및 대체식품 활용

구분	미생물명	특성 및 활용
고초균	<i>Bacillus</i>	단백 분해, 아미노산 생성 등의 특성으로 기존 식품첨가제 대체제로 활용
유산균	<i>Lactobacillus</i>	젖산 및 유기산 등을 생성하는 특성으로 향균, 면역 기능 효과로 천연 향균제로 활용
초산균	<i>Acetobacter</i>	발효주를 이용하여 유기산을 생성하며 향산화, 비만개선 등의 특성으로 기능성 소재에 활용
누룩곰팡이	<i>Aspergillus</i>	육류 대체 단백질 개발에 활용되며 치즈 향을 내는 풍미 증진제 등에 활용
효모	<i>Saccharomyces</i>	고단백 함량 특성으로 인해 비건 버거, 소시지와 같은 단백질 기반 대체 식품 소재뿐만 아니라 범용성 높은 단백질 소재원으로 사용 가능

\*출처: 삼일PwD경영연구원(2023), 푸드테크의 시대가 온다 2부. 대체식품 기반으로 작성

새로운 대체 단백질 소재를 만들고 적용하기 위한 기술들도 개발되고 있다. 동물의 줄기세포를 배양하여 육류를 제조하는 배양육, 미생물의 유전자를 편집하여 원하는 단백질이나 효소를 더 효율적으로 생산하기 위한 합성 생물학 및 유전자 편집 기술, 대체 단백질 소재를 층층이 쌓아 올려 실제 육류와 유사한 조직감을 구현하게 하는 3D 프린팅 등이 발전해나가면서 식감, 맛, 향, 영양학적 향상을 통한 소비자 만족도가 높은 제품을 개발하고 있다.

국내 시장에서도 이러한 흐름은 유사하게 전개되고 있으며 건강한 식생활, 웰빙 트렌드, 그리고 ESG 경영에 대한 관심이 높아지며, 다양한 기업들이 식물성 단백질 소재 및 이를 활용한 제품 개발에 적극적으로 나서고 있다. 또한, 곤충 단백질을 활용한 사료 및 식품 개발, 미생물 기반 발효 단백질을 활용한 식품 소재화 연구 등도 활발히 이루어지고 있다. 정부와 민간 부문에서는 지속 가능한 식품 시스템 구축을 위한 연구 개발 및 규제 정비에 나서고 있다.



종합적으로 보았을 때, 대체 단백질 소재 시장은 단순한 식품 트렌드를 넘어 식량 안보, 환경 보호, 건강 증진이 라는 거시적 가치와 맞물려 산업적, 정책적 중요성이 커지고 있다. 따라서 관련 기업들은 시장 유형별 특성과 기술 발전 방향을 고려하여 전략적으로 대응할 필요가 있으며, 소비자 인식 개선과 규제 대응 전략 또한 병행 되어야 할 것으로 판단된다.

## 2.2 대체 단백질 소재 시장의 발전 과정

전 세계 식품 산업에서 단백질 소재는 건강, 지속 가능성, 윤리적 소비에 대한 사회적 관심이 커지면서 점차 고 도화되고 있다. 기존의 육류 중심 단백질 공급 체계는 환경 지속 가능성, 비효율적인 자원 소모, 동물복지 문제 등 다양한 한계를 안고 있었고, 이러한 구조적 한계를 극복하기 위한 대체 단백질 시장이 새로운 성장축으로 주 목받고 있다. 특히, 기술 혁신과 소비자의 인식 변화가 맞물리며 단백질 소재 시장은 단순한 식물 기반을 넘어 생명공학 및 발효 기술을 포함하는 방향으로 빠르게 진화하고 있다.

초기 단계에서는 주로 식물성 기반 단백질이 대체 단백질 시장을 주도했다. 대두, 완두, 병아리콩, 귀리, 밀과 같은 원료를 활용한 단백질 소재는 비교적 생산이 용이하고 친숙한 맛과 식감을 제공하며, 건강을 중시하는 소비자 층의 수요에 부합하였다. 이와 더불어, 곤충 기반 단백질도 사료 및 일부 인간 식품 영역에서 상용화되며 주목받 았으며 귀뚜라미, 밀웬 등은 높은 단백질 밀도와 친환경적 생산 공정을 갖추고 있어 지속가능한 단백질 자원으로 서의 가능성을 인정받았다.

Figure 5. 식용곤충 식품 원료 등록 현황



\*출처: 경희대학교 대학원보(2022), [제255호 과학학술: 식용곤충]



이후 시장은 점차 미생물 기반 단백질 중심으로 확장되고 있다. 대표적으로 마이코프로틴은 곰팡이류 미생물을 활용하여 발효를 통해 대량 생산된 고단백 원료로, '퀸'(Quorn) 브랜드의 제품군이 이를 상업화하며 시장에서 자리를 잡았다. 이러한 방식은 바이오매스 발효라는 기술로 분류되며, 비교적 낮은 비용으로 고단백 물질을 빠르게 생산할 수 있다는 구조적 장점이 있다. 바이오매스 발효는 식량 위기와 자원 고갈에 대비한 전략적 생산 방식으로 평가된다.

Figure 6. '퀸'(Quorn) 제품 이미지



\*출처: '퀸'(Quorn) 공식스토어

최근 가장 주목받는 기술은 정밀 발효로써, 이 기술은 유전자 조작된 미생물 또는 배양 및 성장 조건의 조작을 활용해 특정 단백질 또는 기능성 성분을 정밀하게 생산하는 방식으로, 실제 고기나 유제품에 가까운 맛, 색, 질감을 구현하는 데 핵심적인 역할을 한다. 예를 들어, '임파서블푸드'(Impossible Foods)는 정밀 발효를 통해 생산한 헤모글로빈을 식물성 버거에 활용하여 고기와 유사한 풍미를 구현했으며, '퍼펙트데이'(Perfect Day)는 미생물을 이용한 발효로 유청 단백질을 생산하여 우유, 아이스크림, 크림치즈 등 다양한 제품에 적용하고 있다. 정밀 발효는 고기 없는 고기, 유제품 없는 유제품 등 고기 및 낙농의 기능적 요소를 복제하는 고부가가치 전략으로 각광받고 있다.

## 2.3 대체 단백질 소재 시장의 대두

'리서치앤마켓'(Research and market) 2025 대체 단백질 시장 보고서에 따르면 전통적인 동물성 단백질 중심의 시장은 건강, 지속 가능성, 윤리적 소비에 대한 인식이 높아짐에 따라 구조적 전환점을 맞이했음을 나타낸다. 과도한 육류 섭취는 심혈관 질환, 비만 및 암 위험과 연관된다는 연구가 소비자 의사 결정에 큰 영향을 미치며, 고단백에 저지방인 식물성 등의 비육류 단백질로의 전환을 촉진하고 있다. 이러한 변화는 2021~2024년 전 세계 대체 단백질 시장의 연평균 성장률이 8.49%에 육박하고, 2024년 시장 규모 약 194억 달러(27조 원)에서 2031년에는 약 390억 달러(54조 원)로 성장할 것으로 예상되는 수치에서도 명확히 나타나고 있음을 보여준다.



환경적 측면 역시 소비자 선택의 중요한 기준으로 부상했으며 전통적인 축산업은 온실가스 배출, 산림 훼손, 과도한 물 소비 등의 문제를 야기하는 반면, 대체 단백질 중 식물성, 곤충 기반, 발효 기반 기술은 자원 효율성과 탄소 배출 저감 측면에서 우수한 대안으로 인식되고 있다. 이러한 맥락에서 식품 및 음료 산업뿐만 아닌 동물 사료, 스포츠 뉴트리션, 기능성 식품 등에서 대체 단백질의 활용 범위가 확대되고 있다.

또한, 정부의 정책적 지원, 그리고 규제 완화 역시 대체 단백질 시장의 확산을 견인하고 있으며 유럽연합과 미국 역시 정밀 발효, 세포 농업, 식물성 단백질 연구 개발을 활발히 지원하며 시장 성장에 기여하고 있다. 기술 혁신 측면에서는 정밀 발효, 세포 기반 배양육, 곤충 사육, AI/바이오기술 기반의 식품 디자인 등 다양한 방식이 도입되며 제품의 맛, 질감, 영양, 가격 경쟁력이 빠르게 향상되고 있으며 이러한 기술적 발전은 소비자의 수용성 확대를 견인하며, 시장 전반의 성장을 더욱 가속화하고 있다. 아래 표는 글로벌 대체 단백질 시장에서 주목받는 주요 소재별 특징과 실제 국내·해외 제품 적용 사례를 요약한 것이다.

Table 5. 단백질 소재별 특징 및 국내외 대표 제품 비교

단백질 소재	주요 특징	국내 제품	해외 제품
분리대두단백	단백 90% 이상, 저지방, 결착·식감 우수, 고단백		
		풀무원 - 우리쌀 단백질	소이렌트(Soylent)
농축대두단백	단백 65~70%, 육가공 결합력, 유화, 가격경쟁력		
		삼양식품 - 한입 씹후무스	토퍼키(Tofurky)
완두콩단백	저알레르기, 담백한 맛, 높은 소화율		
		월빈 - 완두단백 셰이크	비욘드미트(Beyond meat)



단백 소재	주요 특징	국내 제품	해외 제품
밀단백	점탄성·결합력, 대체육·베이커리 활용	 <p>롯데푸드(주) - 제로미트</p>	 <p>퀘스트뉴트리션(Quest)</p>
미생물단백	지속가능성, 고단백, 고기 풍미	 <p>오리온 - 닥터유 단백질칩</p>	 <p>네이처스 파인드(Nature's Fynd)</p>
곤충단백	친환경, 고단백, 고효율 생산	 <p>에스푸드(주) - 프로틴 바.BETTER</p>	 <p>그린 코우(Green Kow)</p>

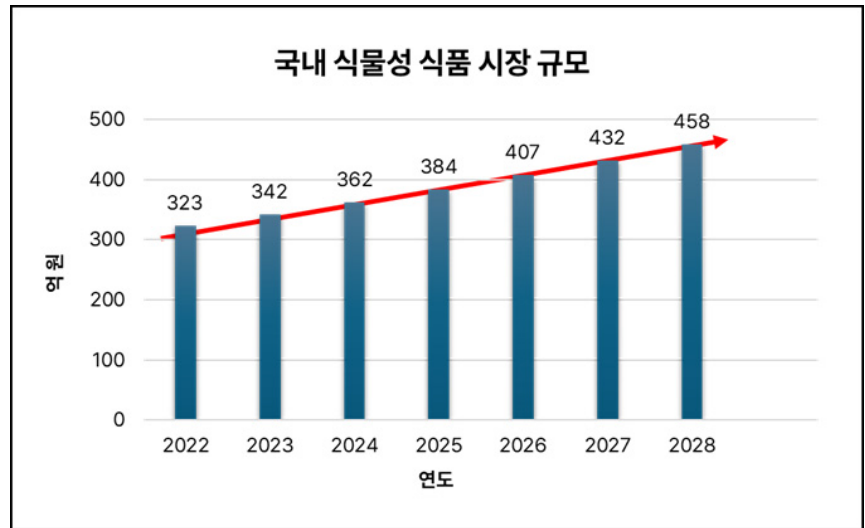
## 03 대체 단백질 소재 시장 현황

### 3.1 국내 시장 개요 및 현황

대체 단백질 소재(제품) 시장은 2010년대 후반부터 서서히 도입되어, 이제 막 성장 궤도에 진입한 초기 시장으로 평가된다. 2017년을 기점으로 ‘롯데푸드’(Lotte Foods), ‘동원F&B’(Dongwon F&B), ‘CJ제일제당’(CJ CheilJedang), ‘풀무원’(Pulmuone) 등 국내 대형 식품기업들과 ‘인테이크’(Intake), ‘지구인 컴퍼니’(Zikooin Company), ‘알티스트’(ALTist), ‘더플랜잇’(The PlantEat) 등의 푸드테크 스타트업들이 식물성 대체식품 사업에 속속 진출하면서 식물성 단백질 제품 시장을 형성해가고 있다. 이러한 기업들의 진입 이전에는 국내 시장에서 식물성 단백질 식품이 두부, 콩고기와 같은 제한적인 형태로만 소비되었으나, 2020년대에 들어 대체 식품을 미래 먹거리로 선언하는 기업들이 늘면서 상황이 달라지고 있다.

국내 식물성 단백질 식품 시장 규모는 아직 초기 단계의 작은 규모지만 빠른 성장을 보이고 있으며 한국농수산물유통공사에 따르면 2022년 국내 식물성 식품 시장 규모는 약 2,483만 달러(약 323억 원) 수준이며, 2028년까지 연 평균 약 6%의 안정적 성장을 예측했다.

Figure 7. 국내 식물성 식품 시장 규모

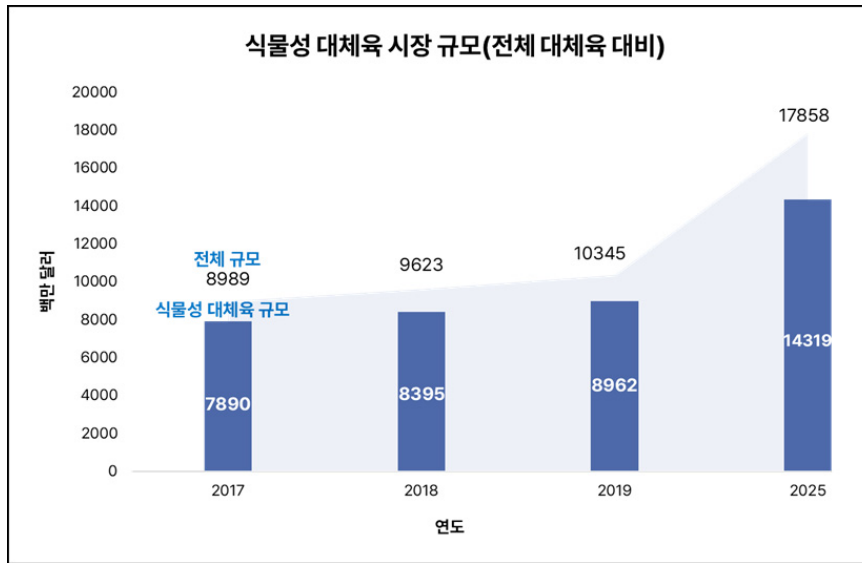


\*출처: 한국농수산물유통공사, 2023 대체식품 가공식품 세부시장 현황

시장 규모를 식물성 대체육으로 한정시, 2020년 약 227억 원에서 2025년 295억 원으로 연 5%대의 성장률을 보일 것으로 전망된다.



Figure 8. 식물성 대체육 한정 시장규모



\*출처: 한국농수산 식품유통공사, 한국식품산업클러스터진흥원 '식물성 대체식품의 이해' 재인용

국내 시장은 글로벌 시장에 비해 성장률이 다소 낮게 예측되는데, 이는 국내 소비자 식습관 특성 및 시장 형성 초기 단계인 점이 반영된 결과로 보이나, 2017년 이후 연평균 15% 내외의 고성장을 지속해왔다는 분석도 있어 향후 제품 다양화와 인식 제고에 따라 성장 탄력이 커질 가능성도 충분하다. 특히, 국내 식품 대기업들이 식물성 식품 사업을 차세대 성장 동력으로 선언하고 투자를 확대하고 있어, 시장 파이 확장과 경쟁 심화가 동시에 진행되는 추세이다.

전반적인 트렌드로는, 초기에는 수입 완제품(예: '비욘드미트'(Beyond Meat) 제품의 수입, '임파서블푸드'(Impossible Foods)의 임파서블 버거 패티의 수입 판매 등)이나 간단한 콩고기 제품 위주였지만, 최근에는 한식 메뉴에 응용한 제품(예: 비건 만두, 비건 떡갈비, 비건 불고기 등)과 동물성, 식물성 하이브리드 형태의 제품(새우, 참치, 육류 등) 및 고단백 건강 간편식 등이 등장하며 제품 포트폴리오가 다변화되고 있다.

Figure 9. 효모 단백질 활용 출시 제품



\*출처: GS 25 SNS

또한 소비자들의 단백질 섭취 관심 증가로 단백질 강화 식품 시장이 함께 성장하여, 프로틴바, 단백질 강화 음료 등의 건강지향 제품들도 인기를 끌고 있다. 특히 식물성 단백질 중 대두와 완두는 저렴한 가격과 사용 편의성이 높아 쉐이크, 음료, 디저트를 가리지 않고 활용되고 있으며, 미생물 기반 단백질 소재 또한 대체육, 빵, 스낵류, 웨이크류 등에 다양하게 적용되고 있다. 국내 시장의 규모는 아직 작지만, 성장 기반이 마련되기 시작한 단계이며, 건강 및 지속가능 트렌드를 베이스로 향후 본격적인 확장이 전망된다.

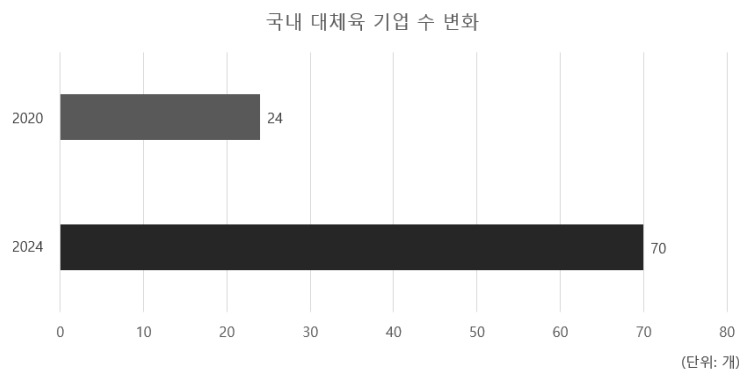
국내 식물성 단백질 제품 시장의 현황을 살펴보면 몇 가지 특징이 두드러지며 시장 참여 기업 측면에서 국내 업체들의 주도가 뚜렷하게 나타났다. 지난 5년간(2017~2022) 국내에 출시된 식물성 대체육 신제품의 95% 이상을 국내 기업들이 차지하고 있을 정도로, 아직까지 해외 글로벌 제품의 영향력이 크지 않은 구조이다.

미국의 '비온드미트'(Beyond Meat)나 '임파서블푸드'(Impossible Foods) 제품이 일부 수입되기도 했으나 제한적인 유통에 그쳤고, 오히려 국내 스타트업과 식품사들이 자체 개발한 대체육 제품들('이노센트'(Innocent), '언리미트'(Unlimeat) 등)이 시장을 형성하고 있다. 이와 같은 현상은 다양한 요인에서 비롯된다. 한국보건사회연구원(2015)의「국민건강과 안전을 위한 식품안전 전략구축 방안」에 의하면, 국내 소비자들은 수입산 제품보다 국산 제품을 안전성과 품질 측면에서 더 우수하게 평가하는 경향을 보임을 알 수 있다. 또한, 대부분의 대체육류 제품이 완제품 형태로 냉동 보관이 필요하여 생긴 냉동 유통 물류비 부분, 한국보다 객단가가 높은 기존의 미국 가공식품 시장을 타겟으로 한 가격 전략 등은 최종 소비자가 높아지는 요인이 되었으며, 이는 대체 단백질 기반 대체육 제품의 매력도가 저해되는 요소이다.



또한, 한국식품산업클러스터진흥원 보고서에 따르면 국내 대체육 관련 기업 38개사를 조사한 결과, 2020년 기준 이미 24개사가 제품을 출시하여 매출을 발생시켰고 14개사는 출시 준비 단계에 있다는 것을 확인했다. 불과 몇 년 사이에 여러 신생 기업들이 진입하며 국내 식물성 시장의 초기 생태계가 구축된 것으로 판단된다. 현재 24년 기준으로 70개 사의 제조사가 존재하며, 주로 식품 대기업들의 식물성 대체육 브랜드 제품 위주로 소비자 접근성이 확보되어 있다.

Figure 10. 국내 대체육 기업 수 변화



\*출처: 한국바이오경제연구센터 대체육 산업 및 규제현황 보고서

특히, 국내 소비자의 관심 증대 또한 매년 증가하고 있는 추세이며, 한국농촌경제연구원의 조사에서 향후 식물성 고기를 먹을 의향이 있다고 답한 소비자가 40%에 달했다. 이는 상당한 잠재 수요를 시사하며 MZ세대를 중심으로 채식 지향이나 플렉시테리언 라이프스타일이 확산되고 있어, 식물성 단백질 식품에 대한 거부감이 줄고 호기심과 수용도가 높아지는 추세를 보여주고 있다.

### 3.2 국내 시장 동향

국내 식물성 단백질 시장의 최근 동향을 살펴보면 다음과 같은 흐름이 관찰된다.

**제품 종류의 다양화:** 초창기에는 햄버거 패티, 불고기 등 고기 대체품 위주였으나, 최근에는 만두, 떡갈비, 육포, 소시지, 런천미트 등 한국인이 즐겨 먹는 다양한 메뉴로 확대되고 있다. 예를 들어 ‘CJ제일제당’(CJ CheilJedang)은 비건 만두와 볶음밥을 선보였고, ‘신세계푸드’(Shinsegae Foods)는 식물성 햄(런천미트) 제품을 내놓았다. ‘삼양식품’(Samyang Foods)은 단백질 강화 간편식 브랜드 ‘잭앤펄스’(Jack&Pulse)를 출시하여 병아리콩과 식물성 단백질을 활용한 누들, 튀김 등도 선보였다. 이처럼 HMR(간편식) 분야로 식물성 제품이 출시되고 있다.



**국내 대기업들의 브랜드 론칭:** 주요 식품기업들이 자체 비건/식물성 식품 브랜드를 속속 출시하고 있으며 ‘CJ제일제당’(CJ CheilJedang)의 ‘플랜테이블’(Plantable), ‘신세계푸드’(Shinsegae Foods)의 ‘베리미트’(Better Meat), ‘농심’(Nongshim)의 ‘베지가든’(Veggie Garden), ‘풀무원’(Pulmuone)의 ‘지구식단’ 등이 대표적이다. 이들 브랜드를 통해 기업들은 비건 인증 만두, 비건 육포, 식물성 만두, 비건 양념치킨소스 등 다양한 상품군을 전개하며 시장 선점에 나서고 있다. 특히 ‘신세계푸드’(Shinsegae Foods)는 2021년 ‘베리미트’(Better Meat) 론칭 후 2022년 미국에 법인(‘베러푸드’(Better Foods))를 설립하는 등 해외시장도 겨냥하고 있으며, ‘롯데웰푸드’(Lottewellfood)는 2024년 베트남 푸드엑스포에서 식물성 만두를 시연하는 등 글로벌 행보를 보여주고 있다. ‘풀무원’(Pulmuone)의 ‘지구식단’은 국내 다른 기업들과 비교했을 때 상대적으로 폭넓은 식물성 제품군을 보유하고 있으며, 식물성 제품 출시 이후 매출 성장세가 뚜렷해져 높은 수익을 거둔 것으로 보도되었다.

**푸드테크 스타트업의 약진:** ‘인테이크’(Intake), ‘지구인컴퍼니’(Zikoooin Company)(브랜드 ‘언리미트’(Unlimeat)), ‘수시스링크’(Suji’s), ‘더플랜잇’(The PlantEat) 등 스타트업들 또한 기술력을 바탕으로 한 제품 출시하고 새로운 제품들을 기획하고 있다.

‘인테이크’(Intake)는 농식품부의 다양한 연구 개발을 기반으로 20종 이상의 대체육류, 대체란류를 개발하여 학교 급식 및 베이커리 등 B2B 판매 및 B2C 제품화를 접근하고 있으며, 식물 및 미생물, 다양한 바이오매스를 활용한 단백질 소재 개발을 진행하고 있다. 수시스링크는 자체 개발한 고수분 대체육 기술(HMMA)을 2023년 UAE-한국 푸드테크 워크숍에서 공개하며 해외시장 진출을 모색하고 있고, 최근 식물성 단백질 브랜드 ‘비셀프’(Veself)를 런칭해 급식시장 등으로 채널을 넓히고 있다.

**정부 및 기관의 지원 움직임:** 국내에서도 농식품부 등 정부 부처와 한국농수산식품유통공사, 한국농촌경제연구원 등의 기관이 대체식품 산업 육성에 관심을 기울이고 있다. 정부는 푸드테크 육성 정책의 하나로 대체 단백질 R&D에 예산을 투입하고, 2022년에는 대체육 표준화 및 안전성 가이드 마련을 논의하였다. 또한 국내의 곤충 섭취에 대한 소비자의 부정적 인식을 해결하기 위해서 식용곤충을 활용한 다양한 연구 및 지원은 지속되고 있으며, 2024년 “푸드테크산업 육성에 관한 법률”(약칭: 푸드테크 산업법)이 국내 본회의를 통과하면서, 푸드테크 10대 핵심 분야인 식물 기반 식품 제조기술, 식품 프린팅 기술, 세포배양 식품 등 다양한 분야에 적용 가능한 대체 단백질 소재의 중요성이 더욱 커졌다고 할 수 있다. 정부는 경북 포항(식품로봇), 전북 익산(대체식품), 전남 나주(업사이클링식품), 경북 의성(세포배양식품) 뿐만 아니라 추가적인 지원센터 개설 계획을 가지고 지원하고 있다. 25년 8월 22일 열린 ‘새정부 경제성장전략’에서 밝힌 ‘초혁신경제 15대 선도 프로젝트’ 가운데 K-식품을 글로벌 푸드로 성장시키고, 체계적으로 육성하기 위한 방안을 마련하고 있는 만큼, 수출에 있어서 규제 이슈가 적은 대체식품들의 K-푸드 적용 방안 또한 새로운 장이 열릴 것으로 기대된다. 한국중경제연구원은 시장 현황 조사와 함께 국내 대체식품 시장규모가 2026년 2,624억 원에 달할 것으로 전망하며 중요성을 강조했으며 이러한 움직임은 산업 인프라 조성 및 소비자 인식개선에 긍정적인 영향을 주어, 향후 시장 성장에 촉진제가 될 것으로 기대되고 있다.

### 3.3 국내 대체 단백질 소재 적용 및 개발 기업 동향

기후변화, 인구 증가, ESG 경영 확산 등으로 인해 식량 안보와 지속 가능한 단백질 공급원이 글로벌 주요 과제로 대두되고 있다. 이에 따라 국내 대기업들도 식물성, 미생물, 곤충 기반 등 다양한 형태의 대체 단백질 사업에 진출하고 있으며, 기술 개발 및 시장 진출 전략이 다각도로 전개되고 있다.

**Table 6. 국내 대체 단백질 유형별 개요**

유형	내용
식물성 기반	콩, 완두, 밀, 귀리 등에서 추출한 단백질로, 대체육, 유제품, 계란 대체 소재로 사용
미생물 기반	효모, 곰팡이, 해조류 등을 배양하여 얻은 단백질
곤충 기반	밀웜, 굼벵이, 귀뚜라미 등 식용 곤충에서 추출한 단백질
배양육	동물 세포를 배양하여 만든 실질적 '육류' 단백질 (Clean Meat)
대체 유제품	식물성 원료(귀리, 코코넛, 대두 등)로 만든 우유, 요거트, 치즈 등

‘CJ제일제당’(CJ CheilJedang)은 식물성 단백질(콩, 완두)을 기반으로 한 ‘플랜테이블’(Plantable) 브랜드 제품을 중심으로 대체육 시장에 진출하고 있으며, 자체 R&D로 식물성 조직단백(TVP) 기술을 개발하여 대두와 완두 단백질을 자체 공법으로 배합, 조리 후 실제 고기의 육질과 육즙을 구현할 수 있는 소재를 선보였다. 동시에 미생물 발효 기술을 활용하여 고기 향을 내는 기능성 아미노산인 비건 L-시스테인 제품 개발과, 바이오 기업인 ‘티앤알바이오팜’(T&R BIOFAB)과의 협력을 통해 배양육 세포주 개발도 추진하고 있다. 이를 통해 식물·미생물·배양 단백질 세 축의 원천 소재 기술을 확보하려는 전략을 펼치고 있다.

‘풀무원’(Pulmuone)은 조직화된 식물성 콩단백 외에도, 식물성 난백(계란 대체 소재)과 식물성 유지 성분을 활용하여 다양한 가공 식품에 적용하고 있다. ‘지구식단’ 브랜드를 통해 식물성 햄, 계란 대체 식품 등도 출시하였으며, 글로벌 원료 소재사인 ‘IFF’(International Flavors & Fragrances) 및 ‘인그리디언’(Ingredion)과의 기술 협력을 통해 소재의 가공성 및 영양 특성을 강화하고 있다. 풀무원은 해외 시장 확대를 적극적으로 하면서, 미주시장 기반으로 빠르게 성장하고 있다.

‘신세계푸드’(Shinsegae Foods)는 ‘베러미트’(Better Meat) 브랜드를 중심으로 완두 단백질 및 코코넛유 기반 식물성 지방 소재를 활용하고 있다. 이는 슬라이스햄, 커틀릿, 델리 제품 등 가공육 대체 식품에 적용되며, 미국 현지 법인인 베러푸즈를 통해 현지 조달 및 생산 기반도 구축하고 있다.



‘농심’(Nongshim)은 자사 브랜드 ‘베지가든’(Veggie Garden)을 통해 식물성 단백질 제품을 생산하면서도, 동시에 푸드테크 스타트업 투자를 통해 미생물성 및 배양육 소재 확보에도 나서고 있다. 푸드테크 벤처펀드에 100억 원 규모의 자금을 출자하며, 외부 기술을 통한 소재 확보 전략을 병행 중이다. 농심에서는 다양한 R&D 연구를 통해 대체식품의 품질을 높이기 위한 시도를 하고 있다.

‘롯데그룹’(Lotte Group)은 식물성 단백질 기반의 ‘제로미트’(Zero Meat) 브랜드 외에도, 곤충 단백질에 대한 적극적인 투자를 진행 중이다. 특히 캐나다의 ‘아스파이어 푸드그룹’(Aspire Food Group)과 협력하여 밀웜 단백질 소재의 독점 유통권을 확보했으며, 대체육 식품 외에도 사료·기능성 식품 등 다양한 영역에 적용 가능한 곤충 단백질 원료 사업을 강화하고 있다. 또한, 식물성 대체육의 조직감을 보완하기 위한 메틸셀룰로오스 등 첨가제 개발도 병행하고 있다.

‘동원F&B’(Dongwon F&B)는 ‘마이플랜트’(MyPlant) 브랜드를 통해 대체육뿐 아니라 식물성 해산물(비건 참치, 만두 등)을 개발하고 있으며, 이 과정에서 대두, 완두 단백질 외에도 해조류 유래 소재를 활용하여 차별화된 제품을 선보이고 있다. 거대조류뿐만 아니라 미세조류를 활용한 단백질 소재 연구 개발에도 함께 참여하여, 제품화가 기대된다.

‘삼양라운드스퀘어’(Samyang Roundsquare)는 식물성 단백질을 중장기 신사업으로 정의하고, 다양한 벤처 기업 및 새로운 기술을 찾기 위한 시도를 하고 있다. 또한, 대두 기반 조직 단백질의 소재화를 진행 중이다. 향후 이를 기반으로 제품 상용화가 진행될 예정이며, 구체적인 브랜드는 아직 공개되지 않았으나, ‘잭앤펄스’(Jack & Pulse)와 같은 식물성 단백질 식품을 개발하며 외연을 넓혔다. 25년에는 ‘펄스랩’(Pulse Lab) 브랜드를 새롭게 리뉴얼 하면서, 새로운 세대의 영양 간식을 만들고자 한다.

‘LG생활건강’(LG Household & Health Care)은 미생물 발효 기반의 기능성 단백질 개발에 집중하고 있다. 이는 건강기능식품 라인업에 적용되며, 미생물 발효 플랫폼을 자체 운영하고 맞춤형 단백질 소재로의 확장을 추진하고 있다.

‘SPC그룹’(SPC Group)은 베이커리 중심의 제품 전략에 맞춰, 식물성 계란(난백 대체), 식물성 유크림(팜유·귀리 등 기반)과 같은 식물성 소재를 개발하고 있다. 이를 자사 비건 제과 제품에 적용하는 동시에, 외부 식품료 기업에 B2B 원료 공급도 확대하고 있다.



Table 7. 국내 기업별 대체 단백질 소재 개발 및 활용 현황

기업명	개발 중인 소재	소재 분류	적용 제품/분야
‘CJ제일제당’ (CJ CheilJedang) 	콩단백, 완두단백, 미생물 발효단백, 배양육 세포주	식물성 / 미생물 / 배양단백	‘플랜테이블’(Plantable) 브랜드 식품 (만두, 떡갈비 등), 배양육 R&D
‘풀무원’ (Pulmuone) 	조식화 콩단백, 식물성 난백 (계란 대체), 식물성 유지	식물성 단백질, 식물성 유제품 대체	지구식단 브랜드 식품, 식물성 햄, 계란 대체 식품
‘신세계푸드’ (Shinsegae Foods) 	완두단백, 코코넛유 기반 식물성 지방	베리미트 슬라이스햄, 커틀릿, 델리 제품	‘베리미트’(Better Meat) 슬라이스햄, 커틀릿, 델리 제품
‘농심’ (Nongshim) 	식물성 단백질, 푸드테크 스타트업의 미생물 단백질	식물성, 미생물	‘베지가든’(Veggie Garden) 제품군 (비건 만두 등), 투자 대상 기업 제품
‘롯데그룹’ (Lotte Group) 	식물성 단백질, 곤충 단백질(밀웜), 식물성 첨가소재 (메틸셀룰로오스)	식물성, 곤충, 기능성 소재	‘제로미트’(Zero Meat), 유통용 육가공 대체식, 첨가제
‘동원F&B’ (Dongwon F&B) 	식물성 단백질 (대두, 완두), 해조류 유래 원료	식물성 / 해조류 유래	‘마이플랜트’(MyPlant): 식물성 참치, 만두 등
‘삼양 라운즈퀘어’ (Samyang Roundsquare) 	대두 단백질 및 조식화 식물 단백질 개발 중	식물성 단백질	‘펄스랩’(Pulse Lab)
‘SK이노베이션’ (SK Innovation) 	외부 조달 식물성 단백질 (글루텐프리 포함), 기능성 가공 소재	식물성 / 기능성	SK그린버거, 핫도그 등 구내식 식품, 전사용 식품
‘LG생활건강’ (LG Household & Health Care) 	미생물 발효 단백질, 맞춤형 기능성 단백질	미생물 / 기능성 단백질	건강기능식품 내 활용
‘SPC그룹’ (SPC Group) 	식물성 계란 (난백 대체), 식물성 크림 (팜유, 귀리 등)	식물성 대체 소재	비건 베이커리 원료 (제빵용)



### 3.4 국내 제품 동향

국내 출시되고 있는 식물성 단백질 제품들의 동향을 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.







2022년 ‘농림식품기술기획평가원’(IPET) 식물성 단백질 동향보고서에 따르면, 식물성 단백질 관련 사업에 참여하는 기업 수는 2022년과 현재 비교했을 때 줄어들었지만, 여전히 사업을 지속하고 있는 기업들은 SKU(Stock Keeping Unit) 수를 늘리며 더 다양한 종류의 식물성 제품을 출시하고 판매하고 있다. 이에 따라 전체 판매 상품 수는 감소했지만, 소수의 기업들이 효율적으로 사업을 운영하며 식물성 단백질 대체 시장에 진입하고 이를 주도하고 있다. 특히 ‘풀무원’(Pulmuone) ‘지구식단’은 2022년 15개 제품에서 2025년 현재 45개 이상으로 SKU를 크게 늘려 시장을 선도하고 있으며, ‘CJ제일제당’(CJ CheilJedang)의 ‘플랜테이블’(Plantable), ‘인테이크’(Intake)의 ‘이노센트’(Innocent), ‘신세계푸드’(Shinsegae Foods)의 ‘베러미트’(Better Meat) 등도 비건 만두, 식물성 런천미트 등 전통적인 한식 메뉴 기반의 제품과 보편적으로 소구력이 높은 제품, 기존에 없었던 프로틴 큐브와 같은 형태의 제품을 출시하고 있다.

국내 제품 동향은 상품 종류 면에서 다양화되고 건강 및 편의 트렌드에 맞춰 진화하는 모습이며, 초기에는 단순히 고기를 흉내 낸 패티 위주였다면, 이제는 보다 맛과 영양을 모두 고려한 제품들이 등장하고 있다. 또한 판매 채널이 확대되며 소비자의 구매 접근성이 개선되고, 이를 통해 식물성 단백질 식품이 특별한 상품이 아닌 일상의 한 품목으로 자리 잡아 가는 단계라고 볼 수 있다.


Table 8. 국내 식물성 대체 식품 시장 제품

분류	제품	제품 설명	제품	회사명
대체육	‘베지가든’ (Veggie Garden) 떡갈비	배·파인애플·사과 과즙을 더한 특제 간장 양념에 식물성 대체육과 채소를 곱게 다져 만든 부드러운 식물성 떡갈비		‘농심태경’ (Nongshim Taekyung)
	‘인테이크’ (Intake) 치킨 너겟	전통적인 육가공 방식을 활용하여, 대체식품의 맛과 가격을 잡은 제품		‘인테이크’ (Intake)



분류	제품	제품 설명	제품	회사명
	‘베리미트’ (Better Meat) 식물성 런천	해조류에서 추출한 다당류와 대두 단백을 이용하여 제조한 식물성 캔 햄		‘신세계푸드’ (Shinsegae Foods)
	‘식물성지구식단’ Like 텐더	독자적 기술로 구현한 결두부를 이용하여 제조한 고단백 식물성 치킨 텐더		‘풀무원’ (Pulmuone)
	‘제로미트’ (Zero Meat) 베지 함박 오리지널	대두 추출 단백을 이용하여 부드러운 고기의 식감을 살린 식물성 함박 스테이크		‘롯데푸드’ (Lotte Foods)
	비비고 ‘플랜테이블’ (Plantable) 왕고자	고유 기술을 통한 채수 질척임과 콩 특유의 향미를 마스킹하여 제조한 식물성 만두		‘CJ제일제당’ (CJ Cheil Jedang)
대체 해산물	‘마이플랜트’ (MyPlant)	축적된 참치 가공 기술력을 기반으로 기존 참치와 동일한 식감을 낼 수 있도록 참치 특유의 살코기 결, 형태를 만든 식물성 참치		‘동원참치’ (Dongwon)
대체 계란	‘이노센트’ (Innocent) 베그	녹두 단백질과 효모 단백을 이용하여 제작한 액상형 식물성 대체 계란		‘인테이크’ (Intake)



분류	제품	제품 설명	제품	회사명
	‘알록에그’ (Alokegg) (매콤숯불지단/ 우영잡채) 김밥	귀리곤약쌀과 식물성 지단으로 만들어 칼로리 걱정없이 즐길 수 있는 100% 식물성 김밥		‘메타 텍스처’ (Metatexture)

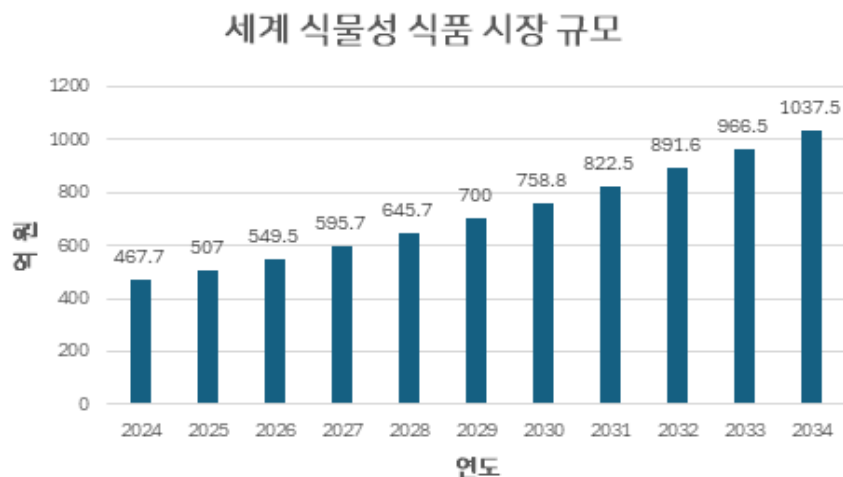
위에서 보듯 국내 기업들은 주로 식물성 대체육 제품에 역량을 집중하고 있으며, 제품 형태도 육가공품 대체에 머무는 경우가 많다. 대체 유제품(식물성 우유, 치즈), 발효 단백질, 배양육 등은 아직 R&D 단계이거나 일부 수입에 의존하고 있는 상황이다. 전반적으로 국내 시장은 식물성 고기가 대세이지만, 장기적으로는 제품 포트폴리오 다변화가 이루어질 확률이 높다.

### 3.5 해외 시장 개요 및 현황

소비자들은 개인 건강 및 동물 복지, 환경 보호 등의 윤리적인 가치를 중시하며 지속가능한 환경에 대한 관심 증대로 대체 식품을 선호하는 경향을 보이고 있다. ‘글로벌마켓인사이트’(Global Market Insights) 보고서에 따르면, 대체 단백질 시장은 2025년부터 2034년까지 지속적으로 성장할 것으로 예측되며, 2037년까지 756억 1천만 달러를 돌파할 것으로 전망된다.

‘프리시던스 리서치’(Precedence research) 보고서에 의하면 식물성 단백질 시장은 2024년에 467.7억 달러에서 달했으며, 2034년까지 1,037.5억 달러에 이를 것으로 예측되며, 예측 기간 동안 연평균 성장률(CAGR)은 8.29%이다.

Figure 11. 세계 식물성 식품 시장 규모



\*출처: Precedence research(2025), Plant-based Food Market Size, Share, and Trends 2025 to 2034



또한, ‘굿푸드 인스티튜트’(Good Food Institute) 보고서에 따르면 발효 유래 단백질에 대한 투자가 2013년부터 2022년까지 연평균 3배씩 성장하여 총 36.9억 달러가 투자된 것으로 조사된다. 대체 식품 업계를 선도하는 주요 기업은 혁신 기술 개발 및 품목 확장을 지속하고 있으며, 육가공·식음료·유통 등 다양한 업종에서 대체 식품 시장으로의 진출을 가속화하고 있다. 이처럼 빠르게 투자와 성장이 이루어지며 해외 대체 단백질 시장은 초기 생태계를 넘어 확고한 성숙 단계로 진입하고 있는 것으로 분석된다

세계에서 채식주의자와 비건의 비율이 지속적으로 높아지는 추세이며, 이는 문화적 변화를 나타낸다. 해외에서 채식주의자 및 비건은 단순 유행을 넘어 하나의 식문화로 자리 잡았으며, 이에 친환경적 소비가 가능하고 영양 성분이 기존 동물성 단백질 식품에 뒤떨어지지 않으면서 식품 안전성까지 확보된 대체 단백질 소재 개발이 이어지고 있다. 이는 상당한 잠재 수요를 시사하며 시장 확대의 기회로 작용할 것으로 판단된다.

**미국**은 전 세계 대체 단백질 혁신을 선도하는 핵심 시장이다. ‘비욘드미트’(Beyond Meat), ‘임파서블푸드’(Impossible Foods) 등 업계를 대표하는 스타트업들이 미국에서 탄생했고, 막대한 투자를 받아 빠르게 성장했다. 소비 시장 측면에서도 미국은 가장 큰 단일 시장으로, 2022년 기준 미국 소매 채널의 식물기반 식품 매출이 약 80억 달러에 달한다.

코로나19 유행을 거치며 성장세가 약간 둔화되었다는 분석도 있으나, 2022년에도 전년 대비 6% 증가하여 견조한 성장을 이어갔다. 투자 동향을 보면, 2020~2021년 폭발적인 자본 유입(전 세계 대체 단백질 스타트업 투자액 2021년 \$50억 이상)이 있었으나 2022년부터 거시경제 영향으로 다소 감소하였다.

그럼에도 미국은 여전히 최대 투자 유치국으로서 기술 개발을 이끌고 있으며, 셀룰러 농업(배양육) 분야에서도 선두를 달린다. 2023년에는 미 식품당국(FDA, USDA)이 배양 닭고기 제품의 시판을 세계 최초로 승인하여 (Eat Just社 등) 업계에 상징적인 이정표를 세웠다.

정책 면에서 미국은 시장 자율에 맡기는 편으로, 별도의 비건 인증제는 없고 일반 식품과 동일 규제를 적용한다. 다만 제품 라벨링과 관련해 “우유” “고기” 등 용어 사용에 대한 축산업계의 반발이 있어, 일부 주에서 규제 논의가 있다. 전반적으로 미국 대체 단백질 시장은 폭넓은 소비층과 왕성한 투자, 활발한 기업 경쟁으로 가장 역동적인 성장을 이어가는 중이다.

식물성 우유(Alternative Milk)는 대체식품 시장 규모중 가장 큰 비중을 차지하고(전체 우유 시장의 ~15% 점유), 다음으로 식물성 고기, 요거트, 치즈 등의 순이다. 미국 시장의 특징은 시장 형성 초기에 기존 식품 대기업 및 패스트푸드 체인이 대체 단백질 트렌드에 적극 뛰어 들었다는 점이다. 예를 들어, ‘타이슨푸드’(Tyson Foods)(세계적 육가공 업체)는 ‘비욘드미트’(Beyond Meat)에 초기 투자했다가 자체 대체육 브랜드 ‘레이즈드 앤 루티드’(Raised & Rooted)를 출시했고, ‘네슬레’(Nestlé) USA도 ‘스위트 어스’(Sweet Earth) 등을 통해 시장 공략에 나섰다. 패스트푸드 업계에서는 ‘버거킹’(Burger King)이 2019년 ‘임파서블 와퍼’(Impossible Whopper)를 출시하여 큰 화제를 모았고, ‘KFC’는 ‘비욘드미트’(Beyond Meat)와 제휴한



비건치킨 너겟을 한정 판매한 바 있다. 이러한 B2B 제휴는 대체 단백질 제품을 주류 소비자에게 노출 시키는 데 크게 기여했다.

**유럽**은 대체 단백질 분야에서 미국과 양대 축을 이루는 선진 시장이다. 특히 서유럽은 오래전부터 채식 문화가 비교적 자리 잡아 왔고, 최근 환경의식 고취로 비건 인구 증가율이 높다. 유럽 전체 대체단백식품 시장 규모는 세계 시장의 약 39%를 차지한다는 분석이 있으며, 실제로 영국, 독일, 프랑스, 네덜란드 등을 중심으로 식물성 식품 매출이 빠르게 늘고 있다.

**영국**의 2022년 식물성 대체육 판매액은 약 4억 7,450만 파운드(약 7천억원)로 추산되며, 2020~2025년 연평균 9.9% 성장할 것으로 전망된다. 영국에서는 오토밀크 브랜드 ‘오틀리’(Otle)나, 마이코프로틴 기반 대체육 브랜드 ‘퀸’(Quorn)이 크게 성장하였다. 독일도 유럽 최대 육류 소비국답게 대체육 성장 잠재력이 높아, 슈퍼마켓에서 다양한 채식제품을 쉽게 찾아볼 수 있다. 유럽연합(EU) 차원에서는 대체 단백질을 식품혁신과 기후대응 전략의 일환으로 보고 지원하고 있다. 2023년 유럽위원회는 곤충 식품을 Novel Food로 공식 승인하는 등 식품 다변화 정책을 펴고 있으며, Horizon 연구프로그램을 통해 대체단백 연구에 펀딩을 제공하기도 한다.

다만 유럽의 규제 환경은 국가마다 상이하다. 프랑스 등 일부 국가는 전통 축산업 보호를 이유로 식물성 고기에 ‘steak’, ‘sausage’ 같은 명칭 사용을 금지하려다 EU 차원에서 제동이 걸린 사례가 있다. 전체적으로 유럽 소비자들은 청정라벨, Non-GMO 등을 중시하여, 미국 제품보다 첨가물 최소화 등을 강조한 현지 브랜드들이 인기를 끈다. 유럽 주요 기업으로는, ‘네슬레’(Nestlé)가 자회사 ‘가든고메’(Garden Gourmet)로 대체육과 우유 모두 시장을 공략 중이며, ‘유니레버’(Unilever)도 2018년 ‘베지터리안 부처’(Vegetarian Butcher)라는 회사를 인수하여 유럽 맥도날드에 식물성 패티를 공급하고 있다. 스타트업 중에는 ‘미트리스팜’(Meatless Farm)(영국) 등 식물성 해산물이나 배양 푸아그라 등을 개발하는 혁신 기업들도 등장했다. 종합하면 유럽은 환경·윤리적 소비 트렌드에 힘입어 대체육, 대체유 제품 모두 큰 성장을 보이고 있다. 2035년 까지 북미와 함께 1인당 육류소비량이 정점에 달할 지역으로 예상되며, 이러한 “피크미트” 이후 전통 육류 소비 감소와 대체단백 대체가 가장 먼저 현실화될 것으로 점쳐진다.

**아시아**는 대체 단백질 분야의 차세대 거대 시장으로 부상하고 있다. 세계 인구의 60% 이상이 거주하는 아시아에서 대체 단백질 시장이 본격 확산될 경우, 그 영향은 지대할 것이다. 특히 중국, 인도 같은 거대 시장의 향방이 중요하다. 중국은 전통적으로 두부나 채식 요리 문화가 발달해 있고 정부 차원에서도 식생활 환경부하 저감을 추진 중이어서, 대체육에 대한 잠재 수요가 크다. 시장조사에 따르면 중국의 식물성 고기 시장 규모는 2023년 약 4.28억 달러에서 2030년 14.99억 달러로 성장할 것으로 예상되며, 이는 연평균 19% 이상의 높은 성장률에 해당한다. 이미 ‘스타벅스 차이나’(Starbucks China)는 ‘비욘드미트’(Beyond Meat)와 협업한 비건 메뉴를 출시했고, ‘KFC 차이나’(KFC China)도 대체육 치킨을 테스트하는 등 글로벌 체인들이 앞다투어 진출하고 있다. 현지 스타트업으로 ‘스타필드’(Starfield), ‘헤이미트’(Hey Meat) 등이 투자유치에 성공하며 급성장 중이다.



Figure 12. 중국의 KFC, 스타벅스 비욘드 미트 협업 메뉴



\*출처: 각 기업 중국 공식 홈페이지

**싱가포르**는 아시아에서 규제혁신 선두주자로, 2020년 세계 최초로 배양육 판매를 승인한 데 이어 대체 단백질 허브를 자처하고 있다. 정부기관(EDA 등) 주도로 푸드테크 허브를 구축하여 전 세계 스타트업을 유치하고, 자국 기업인 ‘틴들’(TINDLE) 등이 식물성 치킨으로 글로벌 시장에 진출했다. 홍콩도 인구 대비 비건식당 수가 많을 정도로 수요가 있고, 홍콩 기반의 ‘옵니포크’(OmniFoods)가 아시아권에 널리 알려져 있다.

**일본**은 전통적으로 채식 문화가 존재했으며, 최근 대기업인 ‘닛신’(Nissin), ‘아지노모토’(Ajinomoto) 등이 대체육 개발에 뛰어들고 편의점에서도 채식 도시락을 팔기 시작했다. 아직까지는 다양한 형태의 혁신에는 소극적인 것으로 보인다.

**인도**는 채식 인구가 많지만 우유와 기존 콩기반 제품들을 선호하는 경향으로 새로운 대체 단백질 도입은 더딘 편이다. 다만 인도 스타트업 ‘샤카하리’(Shaka Harry) 등이 대체육을 내놓고 있고, 인도계 대체 단백질 기업들이 국제 투자자 관심을 받고 있다.

아시아 전체적으로 성장률은 매우 높을 것으로 전망된다. 한 보고서는 아시아태평양 지역이 2024~2029년 대체단백 시장에서 가장 빠른 CAGR을 보일 것으로 예상하였는데, 이는 영양에 대한 관심 증대, 경제력 향상, 도시화 등의 요인이 뒷받침되기 때문이다. 중산층 소비층이 커지는 아시아는 우유 대체품 수요가 폭발적이며 (예: 중국의 두유, 동남아의 코코넛/귀리우유 인기), 육류 소비량 증가→대체육 수요로 연결될 가능성도 크다. 중국 정부가 “식량안보 확보” 차원에서 미래 단백질 기술에 투자를 시작한 점도 주목된다.

물론 도전과제도 있다. 아시아 일부 문화권에서는 곤충 식용이 전통적으로 행해져 왔으나, 현대 사회에서는 젊은층 기피로 시장이 줄기도 했다. 또한 가격 민감도가 높아, 미국/유럽산 대체육의 높은 가격은 보급에 걸림돌이 될 수 있다. 따라서 현지 원재료 (예: 동남아의 콩 외에 잭프루트, 버섯 등)로 저렴한 제품을 개발하는 것이 열쇠가 될 전망이다.

요약하면, 아시아는 향후 대체 단백질 산업의 승부처로서, 각국 정부와 기업들이 앞다투어 이 분야를 전략산업으로 키우려 하고 있다. 한국 역시 이러한 아시아 시장 흐름 속에서 선도적인 역할을 노릴 기회와 도전에 직면해 있다.



### 3.6 해외 시장 동향

해외 식물성 단백질 시장의 최근 동향을 살펴보면 다음과 같은 흐름이 관찰된다.

**품질 및 기능 개선:** 초창기에는 주로 육류를 모방한 대체육 제품에 집중했으나, 최근에는 '풍미 개선'을 핵심 목표로 맛, 질감, 영양 프로파일을 향상시킨 다양한 식물성 단백질 제품이 출시되고 있다. 예를 들어 '임파서블 푸드'(Impossible Foods)는 'Heme' 성분을 활용해 실제 고기와 유사한 풍미와 육즙을 구현하며 제품 품질을 향상시켰다. 이처럼 바이오매스 및 정밀 발효 기술을 통해 대체 식품의 맛, 질감, 영양 프로파일 개선에 기여하고 있다. 영양적 측면에서는 고순도 단백질 추출 기술을 통해 영양가를 높이고 필수 영양소를 보강하고, 계란 대체제인 'Puratein'처럼 특정 조리 기능을 구현하는 원료 개발을 통해 기능성을 강화시키고 있다. 또한, 클린 라벨 선호도 증가에 따라 불필요한 첨가물을 최소화하여 제품 안전성과 소비자 수용성을 증대시키고 있다.

**제품 다양화:** 해외 식물성 단백질 시장은 초기 육류 대체품의 한계를 넘어, 기술 혁신과 소비자 요구를 반영하며 다차원적인 제품 포트폴리오를 구축하여 역동적으로 확장하고 있다.

육류 대체품은 햄버거 패티를 넘어 전육(Whole-Cut) 및 가공육, 식물성 해산물 등으로 고도화되고 있다. '미티 푸드'(Meati Foods)는 균류(mycelium) 기반의 전육 스테이크 및 닭가슴살 대체품을 선보였으며, '굿 캐치'(Good Catch)는 식물성 참치를 통해 해산물 대체품 시장을 개척하고 있다. 아몬드, 귀리 외에 완두콩 등 다양한 원료 기반의 식물성 우유, 요거트, 아이스크림으로 전문화되면서 유제품 대체 시장도 활성화 되고 있다. 또한, '퍼펙트데이'(Perfect Day)는 발효 기술로 유당 없는 유단백을 생산하여 아이스크림, 치즈 등에 적용하고 '잇 저스트'(Eat Just)의 '저스트 에그'(Just Egg)는 녹두 기반의 계란 대체품으로 시장을 선도하고 있다.

해외 시장의 대체 단백질은 이제 간편식(HMR), 스낵, 음료, 디저트, 제빵 등 일상 식생활 전반으로 확장되고 있다. 나아가 발효 기술을 활용한 새로운 단백질 소재 개발로 차별화된 질감과 풍미를 구현하며, 하이브리드 제품 등 미래 식품의 다양성 개발도 활발히 진행 중이다.

**글로벌 주요 식품 기업들의 브랜드 론칭 및 확장:** 이들은 지속 가능성 목표와 환경 친화적 식품 수요 증가에 맞춰 혁신 및 신제품 개발에 중점을 두고 있다. '임파서블푸드'(Impossible Foods)는 식물성 햄버거 패티 및 기타 대체육으로 유명하며, '오틀리'(Oatly)는 귀리 기반 유제품 대체품으로 글로벌 시장을 확장하고 있다. '잇 저스트'(Eat Just)는 식물성 단백질 및 배양육을 활용한 제품을 개발 중에 있다. 특히 '아처 대니얼스 미들랜드 컴퍼니'(Archer Daniels Midland Company, ADM)는 '벤슨 힐'(Benson Hill)과의 협력을 통해 식물 기반 단백질 성분 확장에 나서는 등, 전략적 파트너십과 인수합병을 통해 시장 입지를 강화하고 있다. '네슬레'(Nestlé), '유니레버'(Unilever), '카길'(Cargill)과 같은 전통 식품 대기업들 역시 자체 식물성 브랜드 론칭 및 관련 스타트업 투자를 통해 대체 단백질 시장에 적극적으로 진입하고 있다.



**푸드테크 스타트업의 약진 및 전문화:** 해외에서는 혁신적인 푸드테크 스타트업들이 첨단 기술력을 바탕으로 시장에 진입하고 있다. ‘퍼펙트데이’(Perfect Day)는 발효 기술을 활용하여 유당 없는 유제품 단백을 생산하는 등 독자적인 기술을 통해 새로운 시장을 개척했다. ‘미티 푸드’(Meati Foods)와 같이 균류(mycelium) 기반의 전육(whole-cut) 대체육을 전문적으로 개발하는 기업도 등장했으며, ‘핀리스 푸드’(Finless Foods)는 식물성 및 배양육 기반의 해산물 대체품 개발에 집중하는 등, 스타트업들은 특정 분야에 전문화된 기술과 제품으로 시장에 새로운 활력을 불어넣고 있다. 이들 기업은 식물성 단백질의 맛, 질감, 영양 프로파일 향상을 위한 연구에 적극 투자하며 자원 소비 및 탄소 발자국 절감에도 기여하고 있다.

**정부 및 기관의 지원 움직임:** 해외 주요국 정부 및 국제 기관들은 미래 식량 안보 강화, 기후 변화 대응, 공중 보건 증진을 위한 핵심 전략으로 대체 단백질 소재 및 산업 육성에 적극적으로 개입하고 있다.

세계적으로 정부 차원의 대체 단백질 연구개발(R&D) 투자는 2020년 1.34억 달러에서 2021년 2.86억 달러로 113% 증가했다는 보고가 있으며, 이는 핵심 기술 확보 및 혁신 가속화를 위한 의지를 나타낸다. 미국 농무부(USDA)와 유럽연합(EU)의 Horizon Europe 프로그램 등은 식물성, 발효 기반, 세포 배양 육류 등 다양한 대체 단백질 기술 상용화를 위한 연구 자금을 지원하고 있다.

또한 새로운 형태의 단백질 소재 및 제품 상용화를 위한 규제 프레임워크 구축을 진행하고 있다. 싱가포르 식품청(SFA)은 2020년 세계 최초로 배양육 판매를 승인했으며, 이후 미국 식품의약국(FDA)과 농무부(USDA)도 2023년 배양 닭고기 제품의 상업적 판매를 승인하며 상용화를 시작했다. 이는 신규 단백질 형태의 시장 진입을 위한 명확하고 과학 기반의 안전성 평가 및 승인 절차를 마련하며 국제 표준 설정에 영향을 미치고 있음을 의미한다.

### 3.7 해외 대체 소재 적용 및 개발 기업 동향

해외 대체 단백질 소재 시장은 글로벌 식물성 및 대안 단백질 산업의 급성장과 맞물려 혁신 기술 개발과 사업 확장이 활발히 이루어지고 있다. 이에 따라 글로벌 대기업 및 혁신 스타트업들도 식물성, 미생물 기반, 곤충 기반, 배양육 등 다양한 형태의 대체 단백질 사업에 적극적으로 진출하고 있다.

Table 9. 해외 대체 단백질 유형별 개요

유형	내용
식물성 기반	기존 콩, 완두 외에 병아리콩, 렌틸콩 등의 새로운 원료 확대. 배양육과 식물성 단백을 혼합한 '하이브리드 육류' 등장으로 소비층 확장
미생물 기반	'정밀 발효' 기술을 활용하여 효모, 균사체 등에서 동물성 단백질(유단백, 난백)과 동일한 단백질 또는 신규 단백질 개발
곤충 기반	밀웜, 굼벵이, 귀뚜라미 등 식용 곤충을 분말 형태로 가공하여 식품 원료 또는 단백질 보충제로 활용
배양육	동물 세포를 배양하여 만든 실질적 '육류' 단백질 (Clean Meat)
대체 유제품	식물성 원료(귀리, 코코넛, 대두 등)로 만든 우유, 요거트, 치즈 제조 '정밀 발효' 기술을 활용한 대체 유제품(요구르트, 아이스크림) 제조

'비욘드미트'(Beyond Meat)(미국)는 식물성 단백질 기반 대체육 시장의 대표 주자로 초기에 주목 받았다. 주로 완두 단백을 활용하여 소고기, 돼지고기, 가금류 등을 모방한 제품 개발에 주력하고 있다. 대표 제품인 '비욘드 버거'와 '비욘드 소시지'는 전통 육류와 견줄 만한 맛과 식감을 구현하며 글로벌 패스트푸드 체인 및 소매 유통망을 통해 확산되고 있다. 이 기업은 끊임없는 연구 개발을 통해 제품의 완성도를 높이고 시장 지배력을 강화하고 있다.

'임파서블푸드'(Impossible Foods)(미국)는 정밀 발효를 통해 제조한 헴 단백질(Heme protein)을 적용하여 실제 육류의 풍미와 향미를 구현한 식물성 대체육을 선보이고 있다. 주력 제품인 '임파서블 버거'는 콩 단백을 기반으로 하며, 헴 단백질의 첨가를 통해 육즙과 특유의 고기 맛을 극대화한 것이 핵심 기술이다. 최근 소매 채널 확장과 더불어 유통 다변화를 진행하고 있으며, 돼지고기, 닭고기 등 새로운 제품군 개발에도 박차를 가하고 있다.

'네슬레'(Nestlé)(스위스)는 글로벌 식품 대기업으로서 식물성 단백질 시장에 대한 투자를 공격적으로 확대하고 있다. 자사 브랜드인 '가든 고메'(Garden Gourmet)(유럽), '스위트 어스'(Sweet Earth)(미국)를 통해 콩, 완두콩과 같은 식물성 단백을 활용하여 식물성 대체육, 유제품 대안, 비건 간편식 등을 출시하며 포트폴리오를 확장하고 있다. 내부 연구 개발 역량을 기반으로 단백질원의 다변화와 제품의 영양적 가치 향상에 주력하고 있다.



‘퀸’(Quorn)(영국)은 사상균 유래 단백질 마이코프로틴(Mycoprotein)을 주원료로 하는 대체육 제품의 선도 주자이다. 마이코프로틴은 고단백, 고섬유질, 저포화지방 특성을 지니며, 특히 닭고기와 흡사한 식감을 제공한다. ‘퀸’(Quorn)은 버거, 소시지, 너겟, 닭가슴살 등 다양한 가공식품 형태로 마이코프로틴의 생산 효율성 및 지속 가능성을 경쟁 우위로 내세우고 있다.

‘퍼펙트데이’(Perfect Day)(미국)는 정밀 발효(Precision Fermentation) 기술을 활용하여 동물성 유단백과 분자 구조가 동일한 유청 및 카제인 단백을 생산하는 혁신 기업으로 주목받고 있다. 이 기술은 젖소 없이 우유 단백을 생산함으로써, 유제품 알레르기가 없는 소비자들도 비건 유제품을 선택할 수 있는 새로운 가능성을 제시했다. 이들은 해당 단백을 기반으로 대체 아이스크림, 크림치즈 등을 직접 생산하며, 동시에 다양한 식품 제조사에 B2B 원료를 공급하며 산업 생태계를 확장하고 있다.

‘업사이드 푸드’(Upside Foods)(미국)는 배양육 분야의 선두 기업 중 하나로, 동물 세포 배양 기술을 통해 실제 닭고기, 소고기, 오리고기 등 육류를 생산하고 있다. 이 기업은 복잡한 세포 배양 공정 기술의 대규모 생산을 목표로 하며, 미국 식품의약국(FDA)의 규제 승인을 획득하며 상업적 생산 기반을 마련했다. 이는 지속 가능한 축산업의 대안을 제시하며 미래 단백질 시장의 중요한 한 축으로 자리 잡았다.

‘굿미트’(GOOD Meat)(미국, ‘잇 저스트’(Eat Just)의 자회사)는 배양육 분야의 선도 주자로, 동물 세포 배양 기술을 활용하여 실제 육류와 동일한 특성을 지닌 배양 닭고기를 생산하는 혁신 기업으로 주목받고 있다. 이 기술은 기존 축산업 대비 환경 부담을 줄이면서도 윤리적인 단백질 공급원을 제공하는 새로운 가능성을 제시했다. 이들은 해당 기술을 기반으로 배양 닭고기를 직접 생산하며, 2020년 싱가포르 식품청으로부터 세계 최초로 판매 승인을 획득하여 상업화에 성공했고, 최근 미국 식품의약국(FDA)의 규제 승인을 받으며 글로벌 시장으로의 확장을 가속화하고 있다.

‘솔라푸드’(Solar Foods)(핀란드)는 공기 중의 이산화탄소와 전기, 물을 활용하여 솔레인(Solein)이라는 혁신적인 단백을 생산하는 미생물 기반 기업이다. 솔레인은 모든 필수 아미노산을 포함하고 있으며, 기후 조건에 구애받지 않고 생산이 가능하다는 장점이 있다. 이를 통해 미래 식량 안보 문제 해결에 기여하고, 다양한 식품 원료로 활용될 잠재력을 가지고 있다.

‘프로티스’(Protix)(네덜란드)는 곤충 단백질 산업의 세계적인 선두 기업으로, ‘블랙 솔저 플라이 유충(동애등에 유충)’의 대규모 사육 및 가공 기술을 통해 고품질의 곤충 단백 원료를 생산하는 데 전문성을 가지고 있다. 이 기술은 전통 축산 방식보다 자원 소비를 현저히 줄이면서도 단백질 함량과 필수 아미노산 구성이 우수한 친환경적 단백질 공급원을 제공하는 지속 가능한 대안을 제시했다. 이들은 해당 단백을 기반으로 반려동물 사료, 양식 어류 사료용 원료를 주로 생산하며, 혁신적인 자동화 사육 시설과 순환 경제 모델을 통해 생산 효율성을 극대화하고 B2B 시장에서 인간 소비용 식품 성분으로의 응용 분야를 점진적으로 확대하고 있다.



Table 10. 해외 기업별 대체 단백질 소재 개발 및 활용 현황

기업명	개발 중인 소재	소재 분류	적용 제품/분야
'비욘드미트' (Beyond Meat) 	콩단백, 완두단백	식물성	비욘드 버거, 소시지 등 대체육 제품
'임파서블푸즈' (Impossible Foods) 	햄 단백질 (정밀 발효), 콩 단백질	식물성 / 미생물	식물성 햄, 패티, 소시지 등 대체육 제품
'네슬레'(Nestle) 	콩, 완두콩 등 식물성 단백질	식물성	대체육, 유제품, 간편식 (Garden Gourmet, Sweet Earth)
'퀸'(Quorn) 	마이코프로틴 (균사체 유래 단백질)	미생물	버거, 소시지, 너겟, 닭가슴살 등 가공 대체육
'퍼펙트데이' (Perfect Day) 	유청 및 카제인 단백질 (정밀 발효)	미생물	대체 아이스크림, 크림치즈, B2B 원료
'업사이드 푸즈' (Upside Foods) 	닭, 소, 오리 세포 기반	배양육	실제 육류와 동일한 배양육 제품
'굿 미트' (GOOD Meat) 	동물 세포 배양 기술, 배양 닭고기	배양육	배양 닭고기 (싱가포르 상업 판매, 미국 규제 승인)
'솔라 푸즈' (Solar Foods) 	솔레인 (이산화탄소 기반 미생물 단백질)	미생물	다양한 식품 원료 (필수 아미노산 함유)
'프로티क्स' (Protix) 	블랙 솔저 플라이 유충 (동애등에 유충)	곤충 단백질	반려동물/양식 어류 사료 원료, 인간 소비용 식품 성분 (B2B)

또한, 주요 소재 기업들은 자체 R&D 역량 강화와 더불어 푸드테크 스타트업과의 파트너십, M&A 등 다양한 전략적 활동을 전개하고 있다. 국제 식품 원료 기업 'IFF'(International Flavors & Fragrances)는 '듀폰'(DuPont)의 Nutrition & Biosciences 사업부를 인수하며 광범위한 식물성 단백질 포트폴리오(콩, 완두콩 등) 및 발효 기반 솔루션 역량을 대폭 강화했다. '아처 다니얼스 미들랜드 컴퍼니'(Archer Daniels Midland Company, ADM)은 '벤슨 힐'(Benson Hill)과의 전략적 협력을 통해 고품질 식물성 단백질 원료 공급을 확보하고, 새로운 발효 역량을 자체적으로 구축하며 바이오 기반 성분 포트폴리오를 지속적으로 확장하고 있다. 이처럼 이들 기업은 전략적 투자 및 협력을 통해 공급망을 강화하고 응용 분야를 확대하기 위해 적극적으로 모색하고 있다.



### 3.8 해외 제품 동향

해외에 출시되고 있는 대체 단백질 제품들의 동향을 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

최근 몇 년간의 글로벌 대체 단백질 시장 투자 흐름과 성장률 조정기에도 불구하고, 시장을 선도하는 소수의 대기업 및 핵심 스타트업들은 SKU(Stock Keeping Unit) 수를 지속적으로 늘리며 제품 포트폴리오를 확장하고 있다. 이는 시장의 초기 급성장 단계를 지나 안정화되면서, 강력한 브랜드 파워와 유통망을 가진 기업들이 시장 주도권을 공고히 하고 있음을 파악할 수 있다.

해외 제품 동향은 단순히 동물성 식품 모방을 넘어, 자체적인 가치와 정체성을 가진 '플랜트-포워드(Plant-Forward)' 제품으로 진화하고 있다. 이는 특정 맛이나 기능을 강조하면서도 식물성 재료 고유의 풍미와 영양적 우수성을 부각하며, 기존 식품을 넘어선 새로운 미식 경험을 제공한다. 예를 들어, 채소 기반 스낵이나 발효 식물성 치즈 등 원재료의 특성을 살린 창의적인 제품 개발이 활발히 이루어지고 있다.

또한, 제품의 가격 경쟁력 확보가 주요 동향으로 부상하고 있다. 대량 생산 기술의 고도화와 원료 수급 효율화를 통해 동물성 단백질 제품과 유사하거나 더 저렴한 가격으로 대체 단백질 제품을 선보이려는 노력이 이어지고 있다. 이는 더 많은 소비자가 대체 단백질 제품을 일상적으로 선택하도록 유도하며 시장 확대를 가속화하는 핵심 요인으로 작용할 것으로 예상된다.

유통 채널 전략 측면에서는 소비자 점점 다변화와 카테고리 확립이 중요하게 다뤄지고 있다. 대형 소매점 내 전용 진열대 마련, 푸드 서비스 채널(레스토랑, 카페) 및 기업 간 거래(B2B) 시장 공략을 통해 특정 코너를 넘어 '대체 식품'이라는 독립적인 카테고리로 자리잡도록 노력하고 있다. 이러한 노력은 대체 단백질 제품이 니치 마켓을 벗어나 주류 시장에서 확고히 자리매김하는 데 기여할 것으로 판단된다.



Table 11. 해외 대체단백 시장 제품

분류	제품(기술)	제품 설명	제품	회사명
대체 육류	Beyond steak (식물성 원료)	잠두콩을 주원료로 기존 육가공 스테이크의 맛과 식감을 재현한 식물성 스테이크		Beyond Meat
	Impossible burger patties (정밀발효)	정밀 발효 기술로 생산한 Heme을 더해 소고기의 맛과 식감을 구현한 식물성 버거 패티		Impossible Foods
	Quorn Roast Mini Fillets (바이오매스 발효)	버섯균류에서 추출한 마이코프로테인을 이용하여 제조한 닭가슴살 필렛		Quorn
대체 해산물	Beleaf Plant-based shrimp (식물성 원료)	곤약가루, 감자추출물, 카사전분 등의 7가지 재료로 제조한 콩 무첨가 식물성 새우		Beleaf
	Garden Gourmet VUNA (식물성 원료)	완두콩과 밀 단백을 기반으로 제조한 식물성 참치		Nestle
	Solmon (식물성 원료)	미세 해조류에서 추출한 단백을 이용하여 제조한 식물성 훈제연어		Odontella



분류	제품(기술)	제품 설명	제품	회사명
대체 계란	Eggs from plants (식물성 원료)	녹두 단백질을 기반으로 제조한 콜레스테롤이 없는 식물성 계란		Eat Just
대체 유제품	Free Fy Yogurt (바이오매스 발효)	균사체 발효를 통해 제조한 Fy(식물성 단백질)단백을 이용한 식물성 요구르트		Nature's Fynd
	Perfect Day ice cream (정밀발효)	정밀발효를 통한 발효 유청 단백을 이용한 유당 무첨가 식물성 아이스크림		Perfect Day



## 04 결론

### 4.1 향후 진행 예상 방향

기술 개발(특히 발효 기반, 세포 배양 기반)과 원료 확보 및 공정 확장에는 여전히 중요한 제약이 존재 하고 있지만 식량 안보, 환경 부담(온실가스 배출, 토지·물 사용), 동물 복지 등의 이유로 전통적 축산 기반 단백질 공급의 지속 가능성에 대한 우려가 커지고 있어 대체 단백질 소재 개발이 가속화되고 있으며, 이에 따라 대체 단백질 소재 시장은 향후 지속적인 성장과 기술 발전을 거듭하며 식품산업의 주류로 편입될 것으로 전망 되고 있다. 대체 단백질 소재 시장조사 기관들은 대체 단백질 시장은 2030년대 중반이 되면 전 세계 단백질 공급원의 상당 부분(20~30%)을 대체 단백질이 차지할 것이라는 전망을 하고 있으며, 이러한 기초 하에서 향후 시장의 진행 방향을 몇 가지 측면에서 예상해 보면 다음과 같다.

**첫째는 대체 식품 소재 개발 기술 혁신이다.** 현재 대체 단백질 소재 시장은 분리 대두 단백질(ISP)과 농축 대두 단백질(CSP)이 대부분을 차지하고 있으며, 분리 완두 단백질(PPI)과 효모 단백질, 곤충 단백질 등의 소재 또한 점차 확대되고 있는 추세이다. 기존에는 대두유를 생산하고 남은 소재로 단백질 소재를 만든 것이었다면, 이제는 단백질 소재 자체의 기능이 중요해지면서, 새로운 소재의 발굴이 필요해지고 있다. 기존의 가공 공정은 단백질의 변성이 강하게 일어나면서 원하는 물성에 대한 다양한 특성과 생리 활성에 대한 기능이 없어진 경우가 많다. 이제는 새로운 용도에 맞는 단백질 소재가 개발될 필요가 대두되었으며, 이를 위한 생산 기술의 혁신이 필요하다. 향후 식품 시장에서는 식물성 대체 단백질, 미생물 기원 대체 단백질, 배양육, 및 기타 단백질이 공존하며 서로 보완적인 관계를 형성할 것으로 예상되며, 단기적으로는 대체 단백질 간, 혹은 기존 단백질과의 혼합형, 장기적으로는 대체 단백질의 단일형으로 만들어지는 소재가 대체 식품 시장의 중심이 될 것으로 예측된다.

**둘째, 규모의 경제 실현과 가격 경쟁력 확보다.** 현재 대체 단백질 소재가 해결해야 하는 가장 큰 과제 중 하나는 가격이 현재 주요 단백질 소재 시장 가격 보다 높게 형성된다는 점이다. 이는 관련 기술이 개발 발전 단계라 생산 단가가 높고, 생산량이 아직 적어 단위당 비용이 높기 때문이다. 그러나 업계에서는 관련 소비자 인식 개선 및 생산 규모의 증대로 가격을 급격히 낮출 수 있을 것으로 예상한다. 동물성 단백질 소재의 사업화에 사용 되는 원료의 경우 사료와 토지, 물 등이 다량 투입되는데 반해, 대체 단백질 소재 원료는 요구 자원량이 적어 대량생산 시 가격 동등성을 넘을 수 있다는 분석 또한 존재한다. 특히 학문적으로 정의된 개념은 아니나, 사료가 단백질 1 kg로 전환되는 비율을 따질 때, 소는 약 7배, 돼지는 4배, 닭은 2~3배 정도의 사료가 필요한 것으로 판단된다. 이러한 개념을 감안할 때 동일량의 단백질을 생산하기 위해서 동물성 소재는 미생물 소재에 대비하여 그 요구 자원량이 많다. 향후 몇 년간 대체 단백질 소재의 소비가 늘고 인프라가 구축됨에 따라, 가격 장벽은 점차 사라질 것으로 전망된다. 예를 들어, 단백질 소재의 가격이 향후 기술 혁신과 수요증가로 내려가고, 생산 공정



자동화로 인건비 등도 절감되면, 이론상으로는 대체 육류 또한 육류보다 저렴한 단백질 공급원이 될 수 있다. 가격 경쟁력이 확보되면 학교, 병원 등 집단 급식 분야에서도 본격적으로 채택될 가능성이 높아, 대체 단백질의 보급률은 한층 높아질 것이다.

**셋째, 소재의 기능 세분화와 소비자 맞춤형화**다. 현재는 “동물성 단백질 제품을 대체”하는 데 초점을 맞춘 제품들이 주류지만, 향후에는 소비자 개인의 필요와 기호에 맞춘 다양한 제품 라인이 등장할 것으로 보인다. 예를 들어 고령자를 위한 고단백·연화 식품 형태의 대체 단백질 제품, 다이어트를 위한 저칼로리 대체 단백질 제품, 스포츠 선수용 근육 강화식 대체 단백질 제품 등 기능별·용도별 특화 제품이 개발, 사업화 될 것이다.

해외에서는 콩에 알려진 반응을 하는 소비자를 위해 콩을 쓰지 않은 대체 단백질 제품(밀단백, 버섯단백 활용)이나, 키토제닉 식단을 위한 저탄수화물 대체 단백질 빵 등이 출시하고 있다. 이렇듯 소비자 취향과 필요에 세밀하게 대응하는 개인화 전략은 시장이 커짐에 따라 중요한 경쟁 요인이 될 것이다.

이러한 전망들과 함께, 몇 가지 해결해야 할 과제들도 존재한다. 예를 들어 원료 농산물 수급 안정 문제가 대두될 수 있는데, 대체 단백질 소재 산업이 커짐에 따라 완두콩, 노란 완두, 대두 등의 수요는 늘어날 것이며 이를 충당하기 위해 농업 시스템의 변화나 GMO 등의 논란이 야기될 수 있다. 또한 종자의 권리에 대한 이슈 역시 대두될 것으로 보이는데, 특히 배양육이나 특정 단백질 합성 기술은 특허로 보호되어 있어 향후 기술 표준 경쟁이 벌어질 가능성이 높다. 소비자 신뢰 측면에서는 대체 단백질 제품 라는 인식에서 비롯된 제품에 막연한 거부감이나, 일부에서 제기하는 “대체 단백질 제품도 고도의 가공식품이라 건강에 나쁘지 않느냐”는 우려를 불식시키는 노력도 필요하다. 이는 제품 개선과 정확한 정보 제공, 가공 공정의 개선을 통해 풀어나가야 할 과제로 보인다.

종합하면, 향후 대체 단백질 소재 시장은 기술 발전→원가 하락→수요 증가의 선순환을 타고 빠르게 확대될 것이며, 장기적으로는 축산을 통한 단백질 소재와 어깨를 견줄 정도의 위상을 갖출 것으로 예상된다. 이러한 변화는 단순히 식품 한두 개가 바뀌는 것이 아니라, 인류의 식생활 패러다임 자체를 전환하는 과정일 것이다. 이 거대한 전환이 어떤 속도로 어떤 모습으로 진행될지는 지켜봐야겠지만, 현재까지의 추세와 대체 단백질 소재의 사업화 의지는 분명 그 방향을 향하고 있다.

## 4.2 국내 기업의 위기와 기회

새로운 시장의 성장 국면에서 국내 기업들이 맞이한 도전(위기)과 기회를 짚어보는 것은 매우 중요하다. 한국은 대체 단백질 소재 분야에서 잠재력과 함께 몇 가지 약점을 가지고 있다. 우선 국내 기업들에게 닥친 위기 요인부터 살펴보자.



## 위기

1. 글로벌 경쟁 심화: 대체 단백질 시장은 국경을 넘어 글로벌 경쟁이 전개되고 있다. 이미 해외의 선도 소재 업체 뿐만 아니라, 제품을 만드는 기업들 또한 자본력과 기술력을 바탕으로 빠르게 성장하며 각국 시장에 진출하고 있다. 예를 들어 ‘비욘드미트’(Beyond Meat) 제품은 국내 코스트코 등에서도 판매되고 있고, ‘임파서블푸드’(Impossible Foods)는 아시아 시장 진출을 가속화하고 있다. 또한 ‘퀸’(Quorn), ‘오므니미트’(OmniMeat)와 같은 해외 유명 비건 브랜드들도 한국의 비건 특화 매장이나 온라인 스토어를 통해 들어오고 있다. 이는 국내 기업 입장에서 자국 시장을 지키는 것조차 쉽지 않은 경쟁 상황임을 의미한다. 기술적으로 열위에 있는 상황인 현재 시점에서, 소재와 제품의 품질 면에서 뒤처지면 국내 소비자들(기업 관계자 포함)도 쉽게 해외 제품으로 눈을 돌릴 수 있다. 따라서 국내 기업들은 기술 개발과 제품 완성도 향상에 더욱 힘써 글로벌 플레이어들과 어깨를 겨뤄야 하는 과제에 직면해 있다.
2. 시장 규모의 한계와 소비문화: 대체식품은 여전히 대체 단백질 소재의 가장 큰 사용량을 차지하는 중요 사업군으로 대체 소재의 발전에 있어서 직접적인 영향을 주는 카테고리다. 하지만, 한국은 아직까지 채식 인구 비중이 낮은 편이며, 완전한 비건 인구는 1% 미만으로 추산되고, 채식 지향 인구까지 합친다 해도 서구보다 적은 편이다. 이는 국내 시장의 초기 불륨이 크지 않다는 뜻으로, 기업들이 대규모 투자를 단행하기에 내수 시장이 좁은 한계가 있다. 또한 한국인은 세계에서 육류 소비량이 많은 편에 속하고, BBQ 문화나 고기 위주의 회식문화 등 식습관의 장벽도 존재한다. 이러한 소비문화적 특성 때문에 대체 단백질 제품과 소재가 빨리 스며드는 데 시간이 걸릴 수 있다. 만약 일정 기간 내 가시적인 성과를 내지 못하면 기업 입장에서 투자 대비 실적 압박이 커져 사업 지속 여부를 고민해야 하는 상황이 올 수도 있다.
3. 기술력 및 원천 소재의 확보 문제: 대체 단백질 분야는 기본적으로 기술집약적 산업이다. 국내 기업들은 식품 가공 분야에서 강점을 갖고 있으나, 핵심 원천기술(예: 새로운 식물성 단백질 추출 기술, 헴 분자 합성, 세포 배양기술 등)은 아직 해외 선도 업체에 비해 부족한 면이 있다. 일부 기술은 특허로 묶여있어 자유롭게 활용하기 어려울 수도 있다. 또한 국내에서는 완두, 병아리콩 등 주요 원료 작물의 생산이 미미하여 원료의 상당 부분을 수입에 의존해야 한다. 또한, 유관 산업이 발전되지 않아, 원료 수급과 가격 면에서 해외 기업보다 불리한 점이 있다. 만약 국제 원부자재 가격 변동이나 수급 불안이 발생하면 국내 기업이 타격을 받을 수 있어서 기술 자립과 공급망 안정화를 이뤄야 하는 과제가 있다.

## 기회

1. K-푸드와 한식의 세계화와의 시너지: 대체식품 개발에 있어, 한류의 인기로 K-푸드가 전 세계적으로 주목받고 있는 가운데, 한국의 대체 단백질 제품은 한식과 결합하여 차별화된 매력을 발산할 수 있다. 예를 들어, 한국식 양념치킨 맛의 비건 치킨, 불고기 맛의 대체육 등은 외국 소비자들에게 색다른 경험을 줄 수 있다. 실제로 ‘신세계푸드’(Shinsegae Foods)가 미국에 설립한 법인 ‘베러푸드’(Better Foods)는 한국식



비건 김치, 비빔밥 등을 현지에 선보이며 좋은 반응을 얻고 있다. 풀무원 역시 두부를 활용한 한식 HMR을 미국에서 판매하고 있는데, 이것을 비건 버전으로 확장하는 전략을 취할 수 있다. 즉, 한국 기업들은 한식의 풍부한 맛 프로필을 대체 단백질과 접목해 글로벌 시장에서 독자적인 위치를 구축할 기회가 있다. K-푸드에 익숙한 해외 소비자들은 비건이라도 한국식 맛을 즐기고 싶어할 수 있으며, 이는 경쟁국과의 차별화된 제품 개발로 이어질 수 있다. 이는 결국 제품과 연관된 소재 산업의 발전을 가져오며, 선순환이 되는 구조를 만들 수 있다.

2. IT·BT 기술 융합 역량: 한국은 IT 기술과 BT(바이오기술) 분야에서 우수한 인력을 보유하고 있고 연구 인프라도 잘 갖춰져 있다. 대체 단백질 산업은 식품공학뿐 아니라 정밀발효, 합성생물학, 조직공학, 3D프린팅 등 첨단 분야와 융합이 필요한데, 한국의 과학기술 역량은 이를 뒷받침하는 강점이 된다. 예를 들어, 정밀 발효의 경우 바이오의약품 제조와 유사한 공정이 많은데, 한국의 바이오의약 산업 노하우를 활용하면 빠르게 기술을 확보할 수 있다. 정부와 민간이 R&D 투자를 늘리고 스타트업을 지원한다면 차세대 기술 분야에서 세계 선두로 도약할 가능성도 있다. 한국의 다양한 기술 산업 인프라는 융합 혁신을 통해 효율성과 품질을 높이는 데 이점이 있다.
3. 정부의 지원과 전략 산업화: 한국 정부는 미래 먹거리 산업으로 푸드테크를 지목하고 있고, 대체 단백질을 포함한 미래 단백질 산업 발전 전략을 수립 중 이다. 예를 들어 2021년 농식품부는 대체단백을 “푸드테크 중점 분야”로 선정하고 연구개발과 기업 육성에 예산을 투입하기 시작했다. 또 2023년 식약처는 배양육 가이드라인 제정 등 제도 정비에 착수했다. 이러한 정책적 지원과 규제 개선은 국내 기업들에게 우호적인 환경을 조성해 준다. 특히 식품 개발에는 시간과 자본이 많이 드는 만큼 정부 R&D 지원이 효과적일 것이다. 정부의 도움으로 기술력을 축적하고 표준화하면, 국내 기업들은 글로벌 경쟁에서 밀리지 않고 초반 진입장벽을 돌파할 수 있다. 또한 수출을 위한 통상 지원이나 해외 인증 획득 지원 등을 통해 국내 기업의 해외 진출을 뒷받침할 수 있다. 요컨대 정부의 전략 산업 육성 의지는 기업들에게 든든한 기회 요인이다.
4. 국내 소비층의 변화: 대체 단백질에 대한 우호적인 문화 흐름은 시간이 지날수록 대체 단백질 제품의 잠재 소비자가 늘어난다는 것을 의미한다. 기업 입장에서는 초기 진입 시장은 작을지라도 곧 커질 시장을 선점하는 효과를 기대할 수 있다. 특히 10대 후반~20대 초반의 젊은 층이 앞으로 주류 소비계층으로 부상하면, 이들의 식습관이 시장을 크게 바꿀 수 있다. 그러므로 지금 선도적으로 브랜드를 구축하고 신뢰를 쌓아두면, 향후 시장 확대기에 과실을 거둘 수 있는 유리한 위치를 차지하게 된다.

정리하면, 국내 기업들은 글로벌 경쟁, 인식 한계, 기술 격차 등의 도전을 맞고 있지만, 동시에 한식과 기술융합, 정책 지원, 변화하는 소비층이라는 기회를 활용할 수 있다. 중요한 것은 이 위기와 기회를 정확히 인식하고 전략을 수립하는 것이다.

전략 방향으로는 다음과 같은 것들이 있을 수 있다.



첫째, R&D 투자 확대와 오픈이노베이션으로 기술 경쟁력을 확보해야 한다. 자체 개발도 중요하지만 해외 유망기술 도입이나 스타트업과의 협업도 적극 활용하여 기술 갭을 좁혀야 한다.

둘째, 품질과 안전에 대한 신뢰 확보가 중요하다. 한국 소비자는 식품안전에 민감하므로 철저한 품질관리와 정보 제공으로 신뢰를 쌓는다면, 오히려 국내 시장에서 우위를 점할 수 있다.

셋째, 해외시장 개척에 적극적으로 나서야 한다. 내수의 한계를 극복하기 위해 아시아 주변국이나 한류 영향력이 있는 시장부터 공략하여 성과를 내면, 규모의 경제를 달성하는 데 도움이 될 것이다. 다행히 온라인 시대에 SNS 등을 통한 마케팅으로 소규모 기업도 해외 소비자에게 접근하기 쉬워졌으므로, 디지털 마케팅을 활용한 글로벌 직판 모델도 모색할 수 있다.

마지막으로, 전통 축산업 및 육가공업과의 상생도 고려해야 한다. 대체 단백질 소재 산업은 세계적인 추세이며, 이러한 산업의 성장은 배제적이고 독점적이지 않은 형태로 공존할 수 있는 산업이다. 이를테면, 육가공에 사용되는 대부분의 장비는 대체 식품 개발에 유용하게 사용되며, 육가공 및 축산에 사용되는 호모 및 대두 단백질량 또한 적지 않은 숫자를 차지하고 있다. 국내 기업들은 이러한 변화 가운데 사회적 책임까지 포함하여 전략을 짜야 장기적으로 지지받는 산업으로 성장할 수 있을 것이다.

결론적으로, 국내 기업들은 위기를 기회로 바꾸는 지혜가 필요한 시점이다. 선진 기업을 추격하는 패스트 팔로어(fast follower) 전략에 더해, 한국만의 강점을 살린 퍼스트 무버(first mover) 전략을 혼용한다면, 국내 기업들도 글로벌 대체 단백질 제품 시장에서 당당히 존재감을 발휘할 수 있을 것이다. 새로운 대전환의 시대에 대체 단백질 소재라는 새로운 영역에서 기회를 발견하고, 세계를 선도하는 기업이 나오길 바란다.



## 05 참고문헌

- 한국보건사회연구원. 국민건강과 안전을 위한 식품안전 전략구축 방안. 2015.
- 식품안전정보원. 대체식품 원료, 기술 현황 조사 및 전망 예측 연구. 2023.
- 삼일PwD경영연구원. 푸드테크의 시대가 온다 2부: 대체식품. 2023.
- 한국식품산업클러스터진흥원. 식물성 대체식품 산업 및 제조 이해. 2024.
- 농림식품기술기획평가원(IPET). 식물성 대체식품 분야 동향보고서. 2022.
- 농림식품기술기획평가원(IPET). 비건 식품 시장 및 소비 동향보고서. 2024.
- 한국농수산식품유통공사(aT). 국내 식물성 식품 시장 통계. 2022.
- 한국식품산업클러스터진흥원. 식품 대체 소재 산업 트렌드 분석 보고서. 2024.
- 한국농촌경제연구원. 대체식품 시장 변화에 따른 축산업의 대응 과제. 2024.
- KPMG. 2022년 국내 대체 단백질 기업의 소재 트렌드. 2022.
- 한국농수산식품유통공사(aT). 2023 대체식품 가공식품 세분시장 현황. 2023.
- 한국식품산업클러스터진흥원. 식물성 대체식품의 이해. 2024.
- 경희대학교 대학원보. 제255호 과학학술: 식용곤충. 2022.
- 한국농수산식품유통공사(aT). [뉴스레터] 10월 3주 뉴스레터-대체식품. 2023.
- 한국식품산업클러스터진흥원. 공식 블로그. 2020.
- 농촌진흥청. 보도자료(식용곤충 영양성분). 2018.
- 더 페어. 인테이크, 효모 단백질 소재 기술로 Series C 투자유치...글로벌 프로틴 시장 공략 가속화. 2023.
- New York Times. Why Yeast Is the Future of Protein, and How One Startup Is Harnessing It. 2023.
- 이코노믹리뷰. 롯데, '미래 먹거리' 식용곤충 시장 진출. 2022.
- 연합뉴스. 네슬레, 식물성 식품 부문 확장 가속... '미트리스' 열풍에 편승. 2022.
- 쿠키뉴스. '배양육 개발' 잇저스트, 국내 파트너사 확보하고 한국 시장 진출하나. 2024.
- KFC Food Times. '푸드테크 스타트업' 세모 배양육·식물성 대체육 등 개발...대체식품 상업화 성큼. 2023.
- 그린포스트코리아. '곰의 단백질' 동애등에... 친환경 사료 이어 식량 위기 해법 될까. 2023.
- 이로운넷. '블랙슬저플라이'...음식물쓰레기를 단백질로 바꾸는 네덜란드 기업. 2023.
- Research Nester. Global Alternative Protein Market Classification and Scope. 2025.
- Research and Markets. Alternative Protein Market Report. 2025.



- Global Market Insights. Alternative Protein Market Growth Forecast 2025–2034. 2024.
- Precedence Research. Plant-based Protein Market Forecast 2024–2034. 2024.
- Good Food Institute. Fermentation-derived Protein Investment Report. 2022.
- Precedence Research. Plant-based Food Market Size, Share, and Trends 2025–2034. Precedence Research, 2025.
- Meticulous Research. Alternative Proteins Market (or equivalent study). 2019.
- Food Navigator USA. What Is Nestlé Cooking Up With Perfect Day's Precision Fermentation? 2023.
- Good Food Institute. 2022 State of the Industry Report. 2022.
- Food Safety News. Upside Foods secures FDA approval for cultured chicken. 2023.
- Our World in Data, 'Greenhouse gas emissions per 100 grams of protein', 'Land use per 100g protein'(접속년도:2025)

---

**발행일** 2025년 8월  
**발행처** 농림식품기술기획평가원  
**집필진** 인테이크 한경호 연구 소장 /  
인테이크 박예진 프로 /  
인테이크 김대호 프로 /  
인테이크 김수연 프로 /  
인테이크 윤소은 프로 /  
인테이크 김정훈 프로 /  
덕성여대 최예은 연구원  
**편집인** 농림식품기술기획평가원  
**문의처** 인테이크 R&D 본부  
02-1644-1567

---

이 보고서에 실린 내용은 필자 개인의 견해이며, 농림식품기술기획평가원의 공식 견해와 일치하는 것은 아닙니다.

본 발간물에 대한 소유권은 집필진과 발간기관에 있으며, 무단으로 전재·복제하거나 상업적인 목적으로 사용하는 것을 금합니다.

2025년 식품R&D동향보고서(식품소재 분야)

## 대체 단백질 소재 시장 및 소비 현황

