



Food Tech & Future



The best way
to predict the future is
to invent it.

2022년 미국 푸드테크 전망

'푸드테크(Food Tech)'는 식품(Food)과 기술(Technology)을 합친 용어로 식품분야에서 기존과는 다른 방법으로 제품을 생산, 유통과 마케팅하는 새로운 비즈니스 모델이다. 세계 푸드테크시장 규모는 2017년 2,110억 달러에서 연평균 7% 성장률을 보이며 2025년에는 3,600억 달러 규모까지 성장할 것으로 전망된다. 미국은 2014년부터 푸드테크 스타트업이 활성화되면서 많은 기업들이 푸드테크의 성장 잠재력을 높게 평가하며 투자를 아끼지 않고 있다. 이처럼 시장의 판도를 바꿀 중요한 기술적 변혁의 등장 원인을 세분화해보면 아래의 4가지 사안으로 나눌 수 있다.

*** 치솟는 비료 가격** 천연가스와 질소의 가격 상승으로 인해 암모니아 생산 비용이 10배 이상 급증하였고 비료 가격은 세 배로 상승함

*** 기후 변화** 극적으로 변해가는 기후 현상이 앞으로의 미국 밀 가격에도 영향을 끼침

*** 운송 비용** 컨테이너 운송가격 완화에도 불구하고 트럭 등의 분야에서는 여전히 공급망 부족으로 압박이 지속됨

*** 낮은 소비자 심리** 급여가 상승되고 팬데믹 제한이 완화되었지만 인플레이션으로 인해 낮아진 소비자 심리가 회복되지 않았고 인플레이션 역시 높은 수준으로 유지되고 있음

이러한 압박요건으로 인해 소비자들은 식품을 생산, 소비, 배송하는 과정에서 이전보다 증가하는 소비비용에 신중을 기울이고 있으며, 급변하는 시장환경을 따라 2022년 주목받을 것으로 예상되는 5가지 푸드테크 트렌드는 다음과 같다.



1 세포기반 단백질

세포기반 단백질은 현재 성장의 변환점에 도달해 있다. 미국의 배양육 생산기업인 업사이드 푸드(Upside Foods)는 배양육 미트볼, 소시지, 햄버거 패티, 치킨너겟 등의 가공육 제품을 개발해 50,000 파운드의 배양육 생산 및 시장 진출을 준비하고 있으며 인공 모유를 생산하는 바이오밀크(BIOMILK)는 세포기반 단백질과 관련하여 2,100만 달러 시리즈 투자를 시작하였다.

배양육 제품의 생산단계에서 고가의 재료 투입이 필요하나 다른 단백질 생산방법에 비해 작물가격 영향은 적을 것으로 전망된다. 아직까지는 배양육에 대한 USDA와 FDA 승인이 필요하지만 미국은 최근 국립 세포농업연구소를 설립하기 위한 움직임을 보이고 있어 이를 통해 배양육 제품에 대한 지원으로 시장진출 기회를 넓히고 있다.



2 스타트업의 낭비 절감

지속된 인플레이션으로 식품 가격이 인상함에 따라 가능한 낭비를 최소화하기 위한 노력이 지속될 전망이다. 이는 솔루션 모니터링, 업사이클¹ 제품 등 기업의 낭비를 줄이는데 주력하는 신생 기업에게 좋은 활동 지표를 제공할 것으로 기대된다.

1 업사이클: 재활용품의 디자인을 향상시키고 활용도를 높인 제품

3 식료품 배달의 본격화

팬데믹 이후 식료품 배달시장은 급격히 성장하였고 많은 기업들은 퀵커머스 스타트업과 함께 단순 식사 배달에서 식료품 배송으로 초점을 옮겼다. 변화해가는 추세에 따라 해당분야에서 많은 기업들의 인수 및 합병 사례가 늘어날 것이며, 시장은 기업이 수익성에 치중하도록 유도될 전망이다.



4 미래 농장 플랫폼

비료와 운송비용이 증가함에 따라 식품업계는 더 짧고 지속가능하며 탄력적인 공급망에 대한 욕구가 늘어나는 움직임을 보이고 있다. 이를 충족하기 위해 많은 기업들은 스마트팜, 작물 개량, 새로운 형태의 농장 운영을 도입하고 있다. 스마트팜의 경우 수직농장 플랜티(Plenty), 에어로팜(AeroFarms), 인팜(Infarm) 등과 같은 실내 농업 형태를 포함하고 있으며 이들은 모두 식품을 소비자와 가까운 곳에서 효율적으로 재배하도록 돕고 있다. 기술이 지원되는 지역식품 농업 시스템에서는 실현 가능한 수익성 있는 요소가 시장을 이끌 것으로 기대되며, 소비자와 생산자를 연결하는 플랫폼이 많은 관심을 받게 될 것으로 전망된다.

- 1 미래 농장 플랫폼인 실내 농업 형태의 인팜(Infarm)
- 2 새로운 형태의 농장 스마트팜



1

2



5 지속되는 버섯boom

버섯은 재배방법부터 활용방법까지 다양성을 지니며 식품 산업의 응용분야에 잠재력을 가지고 있다. 먼저 재배방법에 있어서는 뉴욕에서 각광받고 있는 버섯농장인 스몰홀드(Smallhold)처럼 어디에서나 잘 자랄 수 있는 이점을 바탕으로 버섯 재배방법의 다양성을 확보하는 기업들이 시장에서 주목을 받고 있다. 또한 버섯의 다양한 활용 방법의 한 예로 버섯 균사체를 활용해 스티로폼을 개발한 에코베이티브 디자인(Ecovative Design)처럼 식품에 안전하고 퇴비화가 가능한 장점을 가진 균사체 기반 식품 포장 회사들이 더 많은 성과를 거둘 것으로 예상된다.

이밖에도 버섯은 대체 단백질의 고기 질감 등 식품으로서의 활용도로도 주목받을 가능성이 높으며, 천연성분 생산을 위한 균사체 활용 스타트업 역시 증가할 것으로 보인다.

이처럼 다양한 환경적 요인과 기술적 발전은 몇달 전만 해도 미래지향적으로 느껴져 주목받지 못했던 제품에 상승의 변환점이 될 기회를 열어줄 것으로 전망된다.



작성자 뉴욕지사 이승연

Key Point

팬데믹 이후 식품 유통 및 구매에 이르기까지 안전을 위한 더욱더 많은 기술이 요구되고 있다. 변화하는 시장의 구조에서 한국 농식품 수출업체가 첨단기술을 접목한 기술로 다양한 혁신적인 제품을 개발하고 수출한다면 농식품 사업 분야에서 경쟁적인 위치를 선점할 것으로 예상된다.



드론 배달에서부터 로봇 바리스타까지



두바이, 푸드테크의 거점이 된 비결

MENA지역 물류 거점이라는 지리적 이점이 큰 UAE는 식량 푸드테크(Foodtech) 관련하여 정부의 적극적인 사업 주도과 자금 지원을 지속해왔다. 그중 거역이 투자된 푸드테크밸리(FoodTechValley)는 식품, 지식, 기술, 지속가능성 등 식품 관련 연구기관과 기업이 밀집한 지역을 지정하였고 관련기업과 연구실, 등을 제공함으로써 농경기술과 식품 지속가능성에 대한 기술 연구와 투자가 이루어질 수 있는 환경을 조성하고 있다.

약 32조 원(1천 억 디르함)이 투자된 푸드테크밸리는 농업 혁신기술 개발과 더불어 진행된 국가 프로젝트 중 하나로 각 정부 부처의 산업군이 푸드테크 개발을 위한 기술 제안과 기업 간의 협력이 필수적인 프로젝트를 이끌어내고 있다. 또한 식품산업 기술의 영향을 최대한 발휘하여 지속가능하고 효율적인 식품 산업의 발전을 이룩하고 있다.

UAE, 최장거리와 최장시간 드론 비행으로 세계 기네스 기록 돌파

최근 UAE 현지매체는 드론 바크EV(BARQ EV)가 약 18km 상공을 쉬지 않고 비행해 최장거리와 비행시간을 기록한 드론으로 세계 기네스 기록을 두 번이나 깼다고 전했다. 관계자는 해당 물류 드론은 환경친화적이고 지속성장 가능한 물류방식이 될 것이며 2022년 초에 해당 서비스를 공식 런칭할 것이라고 밝혔다. 비슷하게 파키스탄 온라인 음식 배달업체 푸드판다(Foodpanda)도 약 2.5kg의 배달 음식을 드론으로 배송해주는 시스템을 처음으로 도입하여 현재 시범 운영 중에 있다.

뿐만 아니라 UAE 정부가 개최한 두바이 에어쇼에서는 2022년 중반에 UAE 전역에 도입될 의료약품 배송 드론 40대가 공개 되었다. 자동화시스템을 통해 전자상거래(e-commerce)의 다양한 산업군에서부터 식품산업까지 영향을 미치는 기술들을 공개했다. 교통 혼잡을 피하고자 개발한 드론 항공 배송은 일반 배송비보다 인건비 및 주유비가 제외되기 때문에 상품 가격을 낮추는데 큰 기여를 한다고 관계자는 전했다.



1

- 1 UAE 기반 드론 배달 서비스 Barq EV가 18Km 최장거리/ 장시간 배달 세계 기네스 기록 차지
- 2 파키스탄 푸드판다(Foodpanda)에서 제작한 드론으로 최대 2.5킬로그램 배송 가능

자료 내셔널뉴스, 걸프뉴스



2

비대면 결제화와 인력 대체에 활용되는 로봇 웨이터와 무인상점

코로나19로 인해 대면 서비스 직군의 직업 안전성이 사라지게 되었으며 포스트 코로나 시대에는 대면 직군의 일손 부족이 세계적으로 일어나고 있다. 이에 대처하기 위한 방안으로 오래전부터 개발해온 로봇을 UAE 식음료품점 곳곳에서 심심치 않게 발견할 수 있다. 두바이 로보카페 (RoboCafé)는 손님들이 태블릿으로 음식을 주문하면 즉각 신선한 디저트를 제공한다.

이라크 모술(Mosul) 지역의 식당에서는 2014년부터 2017년 ISIS 점령 당시 살아남은 식당이 푸드테크를 접목하여 눈길을 끌었다. 식탁에 탑재된 터치스크린 화면을 조작하면 로봇 웨이터가 해당 식탁으로 주문한 음식을 완벽하게 가져다준다. 해당 식당을 찾은 현지인은 “사우디, 터키, 요르단을 가봐도 한 번도 보지 못한 신기술을 우리가 도입하고 있다는 사실이 자랑스럽다”라고 전하며 식당을 찾은 고객들은 귀여운 모자를 착용한 로봇과 함께 사진을 찍는 것이 인기이다.



1

2



3



결제자동화가 구비된 무인상점도 UAE 여러 곳에서 등장하고 있다. 카르푸(Carrefour)는 인공지능(AI) 기술이 탑재된 무인 상점을 두어 손님들의 동선을 카메라가 인식을 하면 구매 상품에 대한 결제와 정보를 저장해 디지털 장바구니에 입력한다. 손님이 가게를 나가면 해당 유통업체 앱(Application)에서 자동으로 결제가 된다. 관련업체에 따르면 “해당 기술은 고객의 구매내역 파악을 위해서만 사용되며 생체 정보는 수집하지 않는다”고 밝혔다.

- 1 주문부터 서빙까지 로봇이 운영하는 무인 상점 로보카페(RoboCafé)
- 2 이라크 모술지역 식당에서 주문한 음식을 가져다 주는 웨이터 로봇
- 3 로봇이 아이스크림을 퍼주는 무인 상점 모습
- 4 두바이 2020 엑스포에 위치한 무인 편의점 모습

자료 내셔널뉴스, 두바이지사 직접 촬영

작성자 두바이지사 진현정

Key Point

포스트 코로나의 소비 형태 방식이 전반적으로 온라인을 통해 이루어지고 서비스 결제 및 서비스 제공이 비대면으로 이루어지면서 고객들의 소비 및 구매 형태도 변화하고 있다. 대형 유통업체들의 온라인 매장 진출과 비대면 전자결제 시스템도 갈수록 대규모의 형태로 투자되고 있고 기술방식도 진화하고 있다. 결제방법부터 배송방법까지 인공지능과 IT기술의 개입이 이전보다 적극적인 모습이다. 코로나19 변이에 따른 국제적으로 팬데믹이 장기화 될것으로 예측되며 로봇과 전자결제 서비스를 통한 비대면 서비스와 로봇 인력 대체에 대한 전망이 높아질 것으로 보인다. 해당기술을 유통업과 결합하여 MENA지역에까지 전파 시킬 수 있는 고급 기술과 인력이 한국에서 이전된다면 포스트 코로나시대에 대항할 수 있는 강력한 중동시장 진출을 위한 대안이 될 것이라고 사료된다.



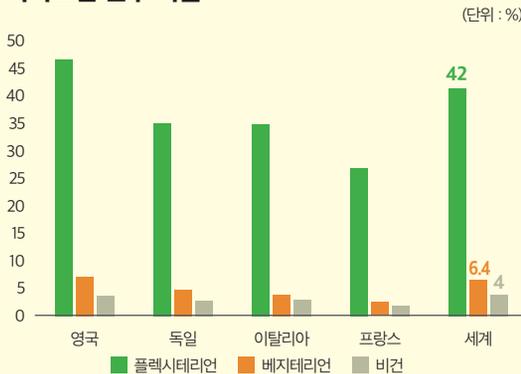
지속가능성을 위한 푸드테크

미트프리 단백질(Meat-Free Protein) 기술의 수요 증가 원인

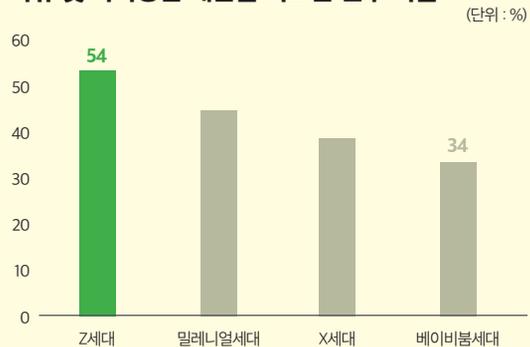
육류를 제한하는 플렉시테리언의 증가는 비육류기반 단백질의 주된 수요증가 원인 중 하나이다. 유로모니터에 따르면 비건 및 채식주의자는 여전히 작은 비율에 불과하지만 동물기반 식품의 섭취를 제한하는 플렉시테리언은 2020년 전 세계 소비자의 40% 이상을 차지하며 서유럽 내에서 대체육

(Meat Substitutes)시장은 큰 증가율(2020~2025 연평균성장률 6.5%)을 보이고 있다. 지속가능성 또한 비육류기반 단백질 기술의 중요한 수요 원인이다. '20년 5월 발표된 EU의 '농장에서 식탁까지(F2F : Farm to Fork)' 전략은 적색 가공육 섭취 줄이기와 대체단백질을 지원하는데 대체단백질 연구는 식물, 미생물, 해양 및 곤충 기반 단백질 및 육류 대체품과 같은 대체단백질의 가용성 및 공급원 증가에 초점을 맞추고 있다.

식ைய법 인구 비율



육류 및 육가공품 제한을 시도한 인구 비율



자료 Euromonitor briefing 11 Nov 2020



'22년 출시될 예정인 미트리스팸사의 식물 기반의 닭가슴살

자료 thegrocer.co.uk

식물기반 대체육 기술 현황

식물기반 대체육은 카테고리에서 가장 대중적이다. 프랑스의 식물성 단백질 연구 및 촉진 그룹(GEPV)에 따르면 밀 글루텐과 대두가 가장 널리 사용되고 있고, 독일 대표 소매 리테일 기업인 레베(Rewe)에 입점한 식물기반 대체육 제품은 86여 개에 이른다. 영국에서는 버섯 단백질로 만든 퀴(Quorn)¹ 브랜드의 제품이 50% 이상의 점유율을 가지고 있는데 최근에는 템페(Tempeh)² 등 콩제품 기반의 대체육 브랜드도 많이 등장하는 추세다.

식물기반 대체육은 수산물과 계란으로 스펙트럼을 확장하고 있는 추세로 단백질 함량이 높고 식감과 육즙을 개선한 기술의 제품들로 선보이고 있다. 영국 최고의 식물기반 대체육 브랜드 중 하나인 미트리스팸(Meatless Farm)은 식물기반 닭가슴살을 '22년 1월에 출시할 예정으로 자사의 제품이 생산에서 육류 제품에 비해 평균 90% 작은 토지와 70~80% 적은 물을 사용한다는 점을 홍보하고 있다. 올해 독일의 스타트업 기업인 퍼페그(Perfeggt)는 노란색 완두콩으로 만든 계란을 개발하였는데 이 제품은 2022년 독일 뿐만 아니라 오스트리아, 스위스에 출시를 앞두고 있다.

1 퀴는 버섯을 발효시켜 얻은 마이코 단백질(곰팡이 단백질)로 구성된다.

2 템페는 콩을 발효시켜 만든 음식이다.



퍼페그사의 완두콩으로 만든 계란 대체품

자료 eu-startups.com



헤우라 100% 식물성 대체육 (160g)
 가격 3.49 €
 원산지 스페인
 주요성분 대두(27.2%)
 판매처 monoprix.fr



스쿼키 식물 기반 햄 (100g)
 가격 3.50 €
 원산지 이탈리아
 주요성분 밀 글루텐(33%)
 판매처 tesco.com

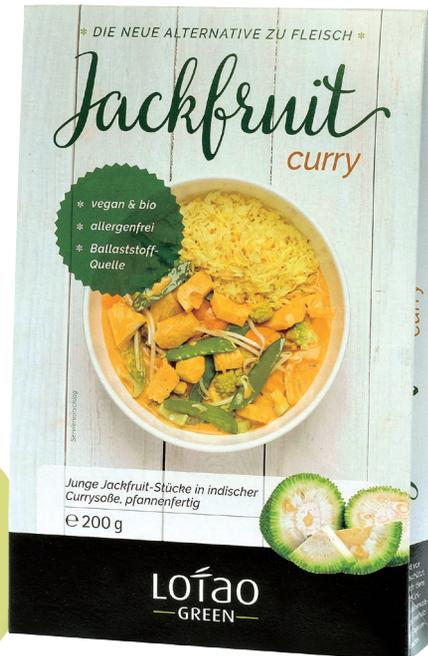


디스 완두콩단백질 소시지 (230g)
 가격 3.00 €
 원산지 영국
 주요성분 완두콩 단백질(36%)
 판매처 sainsburys.co.uk

대체육 혁신사례 - 과일로 만든 클린리벨 대체육

올해 아누가 국제 식품박람회 10개 혁신제품 중 하나로 선정된 독일 로타오(Lotao)의 잭푸르트(Jackfruit)로 만든 베지블 그린은 주요 트렌드이자 미래시장인 대체육 부문의 혁신적인 기술을 보여준다.

잘게 썬 잭푸르트 볼은 단단하고 육즙이 풍부한 맛이며 부드러운 닭고기 구조와 유사한 잭푸르트는 과일이기 때문에 칼로리와 지방이 적으며 칼륨, 비타민, 섬유질 및 항산화제가 많이 함유되어 있고 소화하기 쉽다는 점이 장점이다. 잭푸르트의 천연 변형인 이 베지블은 굴라시, 카레, 데리아끼 등의 즉석 조리식품(Ready Meal)으로도 출시되었다.



로타오의 잭푸르프로 만든 커리
 가격 3.99 €
 용량 200g
 자료 mosameat.com

네덜란드, 유럽 최초의 실험실 재배육 승인국 예상

2006년 출범한 네덜란드의 스타트업 모사미트(Mosa Meat)는 세계인구 증가와 급증하는 육류 수요에 따른 온실가스 발생을 줄인다는 미션으로 소고기 재배육으로 햄버거용 패티를 개발했다. 모사미트 홈페이지에 따르면 0.5그램의 샘플로 8만 개의 버거를 생산할 수 있다. 아직 네덜란드에서 재배육의 판매가 승인³되지는 않았지만, 머지않아 레스토랑에서 재배육으로 만든 버거를 맛보게 될 수 있을 것이다.

3 현재 재배육 판매가 승인된 국가는 싱가포르가 유일하다.



실험실 재배육으로 만든 버거 이미지

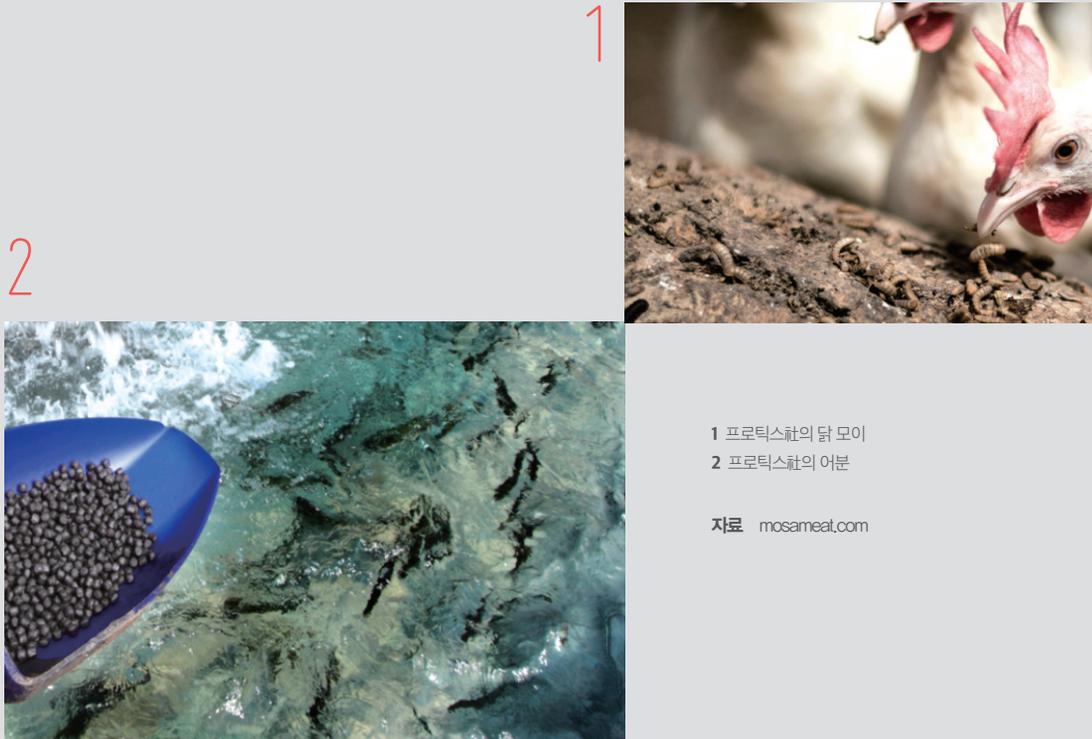
자료 mosameat.com

단백질 공급원 곤충

곤충기반 단백질은 가축의 먹이로 사용되면서 순환 경제농업에 기여하고 있으며, 올해 EU에서 최초로 식용곤충이 승인⁴됨에 따라 지속가능한 식량 체계에도 기여할 수 있을 것으로 기대되고 있다. 네덜란드의 프로티스(Protix)는 2019년 아메리카동애등에(Black Soldier Fly)를 주로 사육하는 세계 최대 곤충 농장을 설계해 어분, 닭모이 및 펫푸드 등 15개국 이상에서 판매되는 제품을 생산하고 있다. 이 농장에서는 연어 5백만 마리 이상의 어분과 250만 개의 달걀을 생산할 수 있는 닭 모이용 단백질을 주로 생산하고 있다.

프랑스의 스타트업 기업인 인섹트(Ynsect)는 밀기울을 주성분으로 하는 갈색거저리의 유충(mealworm)을 사육하여 연간 최대 20만 톤의 원료(단백질 분말, 기름, 비료 등을 생산)를 생산할 수 있는 수직농장⁵을 건설 중이다. 인섹트의 수직 곤충농장은 밀기울이라는 지역 농산물의 가치를 재활용하고 급성장하는 양식업에 사용되는 어분의 부족한 양을 보완할 수 있다는 점에서 순환경제 모델이며 곤충이 가축대용으로 활용된다면 지속가능한 식량체계에도 기여할 수 있다는 장점을 지니게 된다.

- 4 프랑스 중북부의 아미앵(Amiens) 근처에 위치한 36m 높이의 수직농장으로 '22년 완공될 예정이다.
- 5 올해 5월 3일 식물, 동물, 식품 및 사료 삼위위원회(scoPAFF)에서 마른노란거저리(말린 밀웜)를 최초로 유럽연합(EU)의 식용곤충으로 승인했다.



1 프로티스사의 닭 모이
2 프로티스사의 어분

자료 mosameat.com

작성자 파리지사 서수경

Key Point

지난 10월 독일 쾰른에서 개최된 아누가(ANUGA) 국제 식품박람회에서는 '대체육'과 '지속가능성'을 유럽의 주요 트렌드이자 미래시장이라고 소개하였다. 기후변화 대응 노력의 일환으로 식품업계에서도 지속가능성은 중요한 화두로 소비자들에게도 이와 관련한 지속적 메시지를 전달 중에 있다. 이에 발맞추어 유럽 대체육시장도 식물성 식단을 찾는 소비자와 함께 성장하는 추세다. 비건 트렌드의 확장에 따라 푸드테크 원재료가 활성화되며 두부 등 식물기반의 식품 수요가 증가하고 있어 이에 대한 제품개발 등이 필요할 것이다. 또한 밀기울-곤충-가축-미트 생산 등 새로운 방식의 순환 경제모델은 한국의 농업환경에서도 벤치마킹할 수 있는 부분이 있을 것으로 생각된다.

키워드로 알아보는 2021년 중국의 푸드테크

1 새롭게 떠오르는 대체육: 세포육

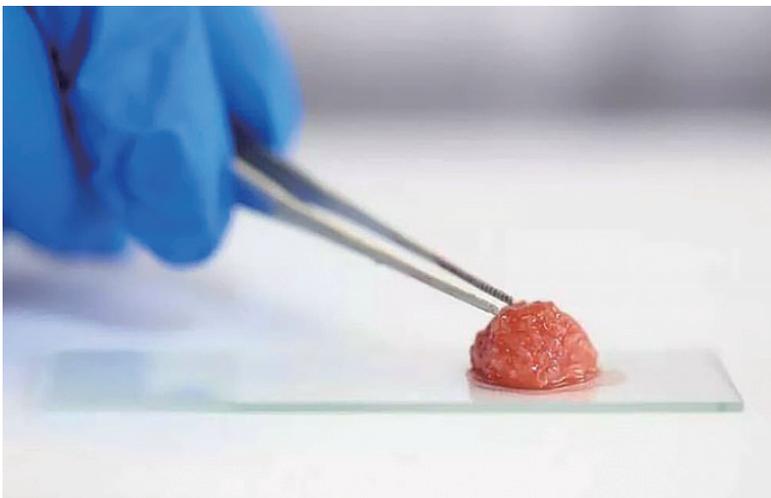
오늘날 중국의 대체육시장은 식물육이 주류를 이루고 있다. 하지만 2021년 새롭게 등장하여 순식간에 사람들의 관심을 사로잡은 대체육의 하나로 세포육이 떠오르고 있다. 세포육은 생체동물에서 추출한 전능 줄기세포나 근세포를 영양액에서 배양하여 세포증식을 통해 성장시킨 조직 물질이다. 영양, 식감, 풍미가 모두 실제 고기와 비슷하여 식물육의 부족한 부분을 보완해 줄 수 있는 대체육으로 손꼽히고 있다. 뿐만 아니라 이러한 방법으로 배양해 낸 세포육은 기존의 동물육에 비해 99%의 토지 자원과 96%의 물을 절약할 수 있어 친환경적인 장점 또한 갖추고 있다.

세포육의 출발은 2013년으로 거슬러 올라간다. 네덜란드 마스트리히트대학교의 포스터가 세포 배양기술을 통해 최초의 세포육 스테이크를 만들었는데 그 당시 이 스테이크의 총 생산

비용은 약 25만 유로(한화 약 3억 원)으로 대중화하여 만들어 내기에는 어려움이 있었다.

그 이후로도 오랫동안 세포육의 안전성과 규모를 갖춘 양산 문제가 완전히 해결되지 않아 세포육의 산업화 단계로의 진입이 어려웠지만 2017년 이후 기술이 발전하면서 많은 스타트업 기업들이 세포육 개발에 뛰어들기 시작하면서 세포육의 발전에 활력을 불어넣게 되었다.

2020년 난징의 저우즈웨이라이(周子未来)라는 식품회사는 2000만 위안(한화 약 37억 원)의 투자를 받았다고 발표하며 중국 내 첫 번째 세포 배양육 기업으로 등극하였다. 이 회사의 연구부서는 2019년 중국 최초의 세포 배양육을 만들어냈으며, 현재 종자세포 추출과 건강 유지와 세포 부유 확대생산, 무혈청 배양기와 제품 연구 등을 통해 개발 방면에 중요한 돌파구를 열었다.



난징저우즈웨이라이
(南京周子未来)식품 회사가
개발 중인 세포육

2 무인화: 서빙 로봇

장수성(江苏省) 양저우(扬州)의 한 두유 판매장에서는 독특한 종업원이 눈길을 끌었다. 키 1미터가 조금 넘는 이 종업원은 발이 있는 곳에는 바퀴가, 얼굴이 있는 곳에는 스크린이 있으며 몸에는 4~5층의 음식을 놓을 수 있는 칸이 있어 마치 걸어 다니는 선반 같은 모양을 띠고 있는데 이는 바로 서빙 로봇이다.

“사람이 음식을 나를 필요 없이 주방에서 갖 나온 음식을 로봇의 선반에 올려놓고 테이블 번호만 선택하면 서빙 로봇이 바로 고객에게 전달해 줍니다.” 두유 판매장의 관계자는 서빙 로봇이 고객들에게 큰 인기를 끌고 있다고 덧붙였다. 이 서빙 로봇의 주요 업무는 바로 음식 배달과 손님맞이이다. 매장 바닥에 깔린 마그네틱 선과 식탁마다 설치된 센서 포인트를 이용하여 서빙 루트를 만들어 정확한 서빙을 해낸다. 또한 지정된 좌석에 도착한 서빙 로봇은 손님들이 음식을 가져갈 때까지 멈추고 먼저 자동 음성서비스로 손님들에게 음식을 가져가도록 도와준 뒤 손님들이 음식을 가져간 후 로봇의 터치스크린을 살짝 터치하면 서빙 로봇은 스스로 자리를 떠난다.

매장의 관계자는 “실용성 면에서 로봇이 사람보다 훨씬 뛰어납니다. 여러 가지 메뉴를 동시에 서빙할 수 있을 뿐만 아니라 뜨겁고 무거운 음식 또한 힘들지 않게 서빙하여 위험을 줄일 수 있다”라고 언급했다. 또한 서빙 로봇은 손님들에게 길도 안내하거나 그릇 회수는 물론 노래, 춤, 시 낭송 또한 가능한데 일이 끝나면 스스로 충전하며 만능 종업원으로 인정받고 있다.

1 선반 모양의 서빙 로봇

2 인간 모양의 서빙 로봇

자료 바이두(百度)



2



1

3 과학과 음식의 만남: 무중력 레스토랑

무중력 레스토랑은 독일의 미티아스가 발명한 레스토랑으로 2007년 뉴욕에서 첫 선을 보였으며 이어 영국, 오스트리아 등에서 선보였고 8번째로 베이징에 매장을 열었다.

무중력 레스토랑은 외관의 설계도 훌륭하지만 독특하고 멋진 내부 디자인으로 유명하다. 레스토랑의 내부에는 중력으로 구동되는 이중 회로 나선형 레일 시스템이 설계되어 있다. 주방에서 완성된 음식은 이 레일을 타고 손님들에게 전해지는데 특별한 제동장치 없이도 레일의 나선형 각도로 인해 속도가 늦춰져 음식이 롤러코스터처럼 손님의 바로 앞까지 정확하게

날아오게 된다. 이 레스토랑에서는 스테이크와 같이 부피가 큰 메뉴를 제외하고는 손님들이 주문한 대부분의 음식이 서빙부터 계산까지 모두 셀프로 이루어진다.

무중력 레스토랑에는 20개 정도의 서빙 레일이 있는데 그중 가장 높은 곳은 약 10여 미터로 레스토랑의 1층과 2층 전체를 관통할 뿐만 아니라 약 100미터의 길이를 자랑한다. 레일 위의 메뉴가 미끄러져 내려오는데 걸리는 시간은 평균 15초 정도로 가장 긴 레일에서 내려오는 음식도 30초를 넘지 않아 사람이 직접 서빙하는 것보다 더욱 빠른 속도로 음식을 서빙할 수 있다는 장점이 있다.



1 무중력 레스토랑 내부



2

2 무중력 레스토랑의 서빙

3 하이디라오(海底捞)의 서빙 로봇

자료 바이두(百度), 소후(搜狐)



3

작성자 베이징지사 김판소

Key Point

최근 중국의 산업기술이 빠른 속도로 발전하면서 중국 소비자들의 일상생활에 다양한 변화를 가져다주고 있다. 요식업계 또한 예외는 아니다. 중국 소비자들의 소비 수준이 향상되고 코로나19가 장기화되면서 더욱 다양한 기술들이 식생활과 접목되어 중국의 요식업계에 새로운 변화의 바람을 일으키고 있다. 이러한 중국의 과학과 음식이 융합된 형태의 푸드테크(Food Tech)는 크게 3가지로 발전해가고 있다. 건강과 환경을 고려한 '지속 가능한 발전', 직접적인 접촉을 최소화하고 노동력을 줄인 '효율적인 발전' 마지막으로 이색적인 환경을 조성한 '체험적 발전'을 꼽을 수 있다. 건강과 영양을 챙기면서도 친환경적인 소비를 원하는 소비자들이 늘면서 중국에서는 오트밀 밀크, 코코넛 밀크 등과 같은 식물성 식품 시장이 짧은 기간 안에 폭발적으로 성장했을 뿐만 아니라 본문에서 소개된 세모육과 각종 식물을 원료로 한 식물육 또한 빠른 속도로 성장을 거듭하며 중국의 지속 가능한 식품시장에 끊임없이 원동력을 불어넣고 있다. 또한 코로나19의 장기화에 따라 비접촉 방식이 주류가 되어가며 중국의 각종 레스토랑과 식당에서는 서빙 로봇을 흔하게 접할 수 있게 되었다. 2018년 10월 중국의 유명한 회귀 체인점 하이디라오(海底捞)에서 정식으로 선보인 서빙 로봇은 고객들의 흥미와 호기심을 자극했을 뿐만 아니라 노동력을 줄인 무인화 시스템으로 업계의 관심을 끌었다. 이후 이러한 무인화 시스템은 간편하고 효율적인 장점과 코로나19의 영향으로 관련 수요가 많아지며 오늘날까지 실생활에서 보편적으로 사용되고 있다. 발전된 기술은 이색적인 환경을 조성하여 소비자들에게 신선한 체험을 선사해 주기도 한다. 중력을 이용하여 색다른 서빙 서비스를 선보인 '무중력 레스토랑' 이외에 조리부터 서빙까지 로봇으로 운영되는 '로봇 레스토랑' 또한 전통적인 요식업계에 변화구를 던지며 푸드테크(Food Tech)가 새로운 패러다임으로 자리 잡아가고 있음을 주시해야 할 것이다.



‘나를 위한 식품 (Better For You)’의 확대

미국 식품시장에서 BFY 카테고리가 계속 확장됨에 따라 미국 식품업계는 브랜드의 대표 브랜드를 관련성 있게 유지하면서 트렌드를 따라가는 방법에 대해 고심하고 있다. 육류, 유제품의 경우 식물 기반 대안을 만들어 새로운 소비자에게 브랜드를 열고 있으며, 클린라벨과 글루텐프리 등으로 다양해지고 있는 추세다. 유로모니터에 따르면 2021년 BFY 식품 시장 규모는 390억달러에 달하는 것으로 나타났다. 미국에서 가장 잘 알려진 브랜드들이지만 BFY 카테고리를 추가해 새로움을 더한 제품들을 FoodDive에서 소개했다.



글루텐프리 오레오

2021년 몬델리즈(Mondelēz)는 오레오(Oreo)의 글루텐 프리 버전을 출시했다. 백미와 귀리의 두 가지 글루텐 프리 밀가루를 섞어 만든 제품이다. 오레오의 글루텐 프리 제품은 일반 글루텐 프리 오레오와 함께 '오레오 더블 스텍프 글루텐-프리(Oreo Double Stuf Gluten-Free)'도 함께 출시됐다.

리서치 앤 마켓(Research and Markets)는 미국의 글루텐 프리 시장이 2025년까지 60억 달러에 달성할 것으로 예측하고 있다. 이러한 움직임은 알려지지 않는 소비자 이외에 밀가루와 재료를 기피하는 소비자들이 중심이 되어 시장을 성장시키고 있다. The Hartman Group의 한 연구에 따르면, 글루텐이 없는 제품을 구매하는 소비자의 35%는 알러지 등 건강 관련 문제가 없어도 구매하는 것으로 나타났다.



콩으로 만든 파스타

파스타 제조사 바릴라(Barilla)는 글루텐 프리와 고단백 식단 등 식품업계에 트렌드를 동시에 겨냥한 One-Ingredient Legume Pastas 라인을 선보였다.

이 제품은 병아리콩 혹은 렌틸 가루 등 한가지 성분으로 만든 파스타다. 글루텐 프리 및 유전자조작 농산물이 아닌 많은 식재료(Non-GMO)를 사용해 병아리콩 품종은 1인분 기준으로 11g의 단백질을 함유하고 있으며 렌틸 파스타는 13g을 함유하고 있다. 소비자들의 기호에 따라 선택할 수 있도록 다양한 형태의 로티니, 펜네, 카사레체, 스파게티 등 6가지 종류 제품으로 확장했다.

또 다른 파스타 제조업체 반자(Banza)는 콩으로 만든 파스타로 판매 성장세를 지속하고 있다. 리서치 앤 마켓(Research and Markets)에 따르면 콩 파스타는 2025년까지 연평균 13%씩 성장하여 24억 달러 이상의 가치에 달할 것으로 예상된다.



식물기반(Plant-based)으로 이뤄진 아침 식단

타이슨푸드(Tyson Foods)는 대표 브랜드인 지미 딘(Jimmy Dean)의 아침 샌드위치 라인에 식물기반(Plant-based) 육류 패티로 만든 샌드위치 2종을 추가했다. 크로와상 샌드위치에는 콩단백질, 계란 흰자로 만들어진 패티가 프리타 샌드위치 패티에는 검은콩, 퀴노아, 현미로 만들어진 패티가 더해졌다.

타이슨푸드는 이미 지난 2019년부터 레이즈 & 루티드(Raised & Rooted)라는 브랜드로 식물성 육류제품을 시판하며 식물기반 제품시장에 뛰어 들었다. 완두콩을 사용해 닭고기 맛을 낸 너겟을 시작으로 기존 소고기를 혼합한 하이브리드 버거를 선보인 바 있다.



● 글루텐프리 오레오

자료 www.walmart.com



● 콩으로 만든 파스타

자료 www.trendhunter.com



● 식물기반 패티

자료 www.retailandhospitalityhub.com

아몬드, 컬리플라워로 만든 또띠아

미션푸드(Mission Foods)는 아몬드와 컬리플라워 가루로 만든 저탄수화물, 유기농, 통밀, 글루텐 프리 제품을 출시했다. 이 회사는 신제품 출시를 시장 트렌드에 따라 비건(Vegan) 혹은 식단에 문제가 있어 있는 건강한 라이프스타일을 원하는 소비층이 타겟이라고 밝혔다. 아몬드, 컬리플라워로 만든 또띠아는 7g 단백질을 포함하고 있다. 밀가루와 옥수수 또띠아 경우, 각각 1g과 3g의 섬유질을 포함하고 있는 반면 아몬드, 컬리플라워 또띠아는 4g 섬유질을 포함하고 있다.



비건용 샐러드 드레싱

랜치 소스의 원조격으로 알려진 히든밸리(Hidden Valley)는 대표 상품인 랜치 소스의 비건(Vegan) 버전을 출시했다. 플랜트 파워드 히든 밸리 랜치(Plant-Powered Hidden Valley Ranch)라는 이름으로 출시된 이 제품은 분리 대두 단백질을 함유하고 있으며 유제품, 글루텐 및 견과류는 모두 제외되었으며 1회 제공량당 110칼로리로 일반 랜치 드레싱보다 20칼로리가 낮은 편이다. Statista 데이터에 따르면 미국에서 가장 인기있는 샐러드 드레싱이 랜치 드레싱임을 고려할 때 채식주의자 버전의 랜치 제품은 경쟁력이 있는 것으로 보인다. Good Food Institute 및 Plant Based Foods Association의 데이터에 따르면 식물성 유제품 스프레드, 딥, 사워 크림 및 소스는 2020년에 6,100만 달러의 매출을 기록했다.



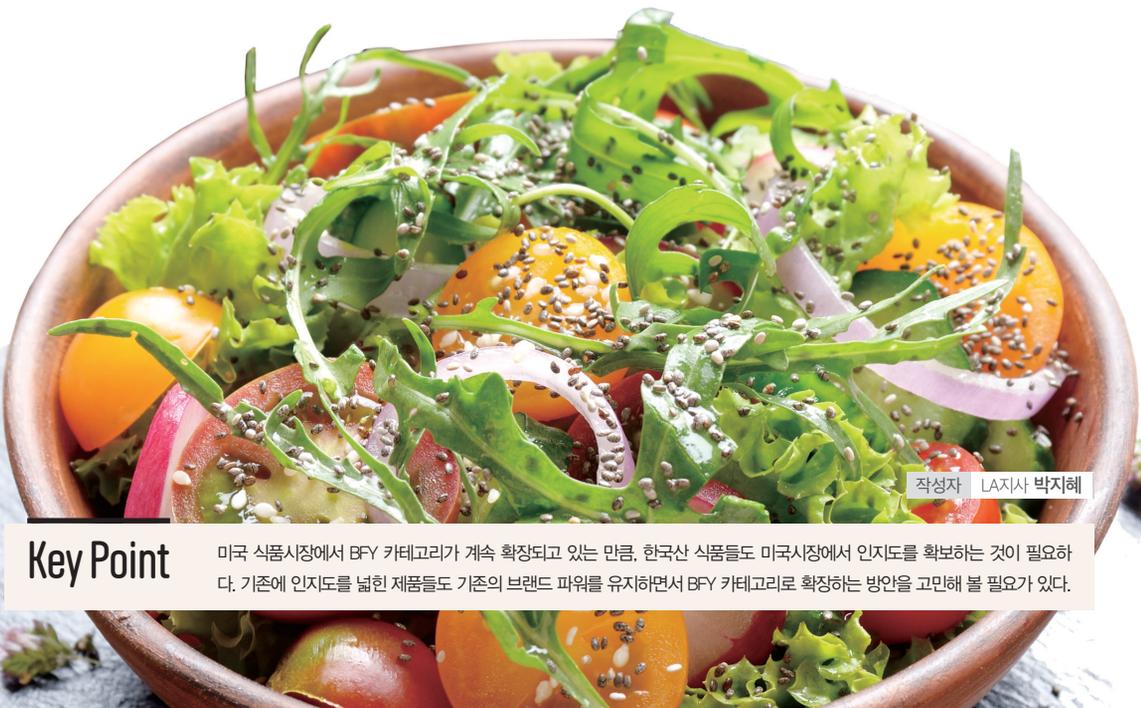
● 비건용 샐러드 드레싱

자료 www.amazon.com



● 컬리플라워 또띠아

자료 www.fooddive.com



작성자 LA지사 박지혜

Key Point

미국 식품시장에서 BFY 카테고리가 계속 확장되고 있는 만큼, 한국산 식품들도 미국시장에서 인지도를 확보하는 것이 필요하다. 기존에 인지도를 낀 제품들도 기존의 브랜드 파워를 유지하면서 BFY 카테고리로 확장하는 방안을 고민해 볼 필요가 있다.