발간등록번호

11-1543000-004570-01

OPEN 공공누리 출처표시 상업용금지 변경금지 공공저작물 자유이용허락

대체식품

2023 가공식품 세분시장 현황



FIS식품산업통계정보
Food Information Statistics System

FIS 홈페이지

FIS 카카오 채널

농림축산식품부
Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs

한국농수산식품유통공사
Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation

© 2023. aT 한국농수산식품유통공사

All rights reserved.

이 책의 저작권은 한국농수산식품유통공사에 있으므로 무단으로 전제 또는 복제할 수 없으며,
영리적인 목적으로도 이용할 수 없습니다.

OPEN 출처표시 상업용금지 변경금지
공공누리 공공저작물 자유이용허락

대체식품

2023 가공식품 세분시장 현황



농림축산식품부
Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs
aT 한국농수산식품유통공사
Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation

1. 본 보고서의 내용을 인용할 때에는 반드시
   aT 한국농수산식품유통공사 의 자료임을 밝혀야 합니다.
2. 통계표 및 도표 내의 숫자는 반올림 되었으므로 세부 항목의 합이 전체 합계와 일치하지 않을 수 있습니다.
3. 통계표 및 도표에 사용된 기호의 뜻은 다음과 같습니다.
   [-] : 조사되었으나 정보가 없는 경우
   [0] : 조사 결과 값이 0이거나 0에 근사한 경우
4. 복수응답은 한 개 이상(1-2순위 또는 모두 선택)을 응답한 결과치를 집계한 결과입니다.

[목 차]

제1장. 요약 ····· 1

제2장. 조사개요 ····· 9

제1절. 조사 배경 및 목적 ····· 10

제2절. 조사 대상 및 방법 ····· 13

1. 조사 대상 ····· 13
2. 조사 방법 ····· 14

제3절. 시장조사 개요 ····· 15

1. 정의 및 유형 ····· 15
2. 주요 제품 ····· 20
3. 주요 원료 ····· 24
4. 제조공정 ····· 30

제3장. 국내 시장현황 ····· 42

제1절. 시장현황 ····· 43

제2절. 기술현황 ····· 47

제3절. 생산동향 ····· 48

제4절. 주요 제조사 및 브랜드 현황 ····· 55

제5절. 수출입동향 ····· 61

제6절. 관련 제도 ····· 67

제4장. 유통 및 판매현황 ····· 68
제1절. 유통구조 ····· 69
제2절. 판매현황 ····· 70

제5장. 해외시장동향 ····· 77
제1절. 글로벌 시장현황 ····· 78
제2절. 주요 제조사 및 브랜드 현황 ····· 86
제3절. 주요국별 동향 ····· 93
1. 미국 ····· 93
2. 유럽 ····· 100
제4절. 관련 제도 ····· 121
1. 미국 ····· 121
2. 유럽 ····· 126
3. 싱가포르 ····· 130

제6장. 소비자 동향 및 트렌드 분석 ····· 132
제1절. 조사개요 ····· 133
제2절. 빅데이터 분석 결과 ····· 137
제3절. 소비자조사 결과 ····· 145

[부록] 소비자조사 설문지 ····· 189
참고문헌 ····· 208

[표목차]

〈표 2-1〉 대체식품 유형별 요약 ····· 18
〈표 2-2〉 일반 육류와 대체 축산식품의 비교 ····· 19
〈표 2-3〉 대체식품의 원재료로 사용되는 식물성 원재료 ····· 25
〈표 2-4〉 식물성 육류의 주요 원료와 특징 ····· 25
〈표 2-5〉 식물성 육류 원료 다양화 예시 ····· 32
〈표 2-6〉 다품종 배양육 생산을 위한 대상동물 확대 사례 ····· 33
〈표 2-7〉 무혈청 배지 개발 사례 ····· 34
〈표 2-8〉 배양육 생산의 4대 요소 ····· 35
〈표 2-9〉 식용곤충 가공기술 요약 ····· 39
〈표 2-10〉 대체식품 유형별 생산공정 요약 ····· 40
〈표 3-1〉 국내 대체식품 분야별 시장규모 ····· 45
〈표 3-2〉 대체식품의 국내외 산업현황 비교 ····· 47
〈표 3-3〉 국내 대체식품(국내생산+수입) 등록 유형 - 전체 ····· 49
〈표 3-4〉 국내 대체식품(국내생산+수입) 유형별 분류 ····· 50
〈표 3-5〉 국내 대체식품(국내생산) 등록 유형 - 전체 ····· 51
〈표 3-6〉 국내 대체식품(국내생산) 유형별 분류 ····· 52
〈표 3-7〉 국내 대체식품(국내생산) 목적별 분류 ····· 53
〈표 3-8〉 대체식품 품목별 HS Code 구분 ····· 61
〈표 3-9〉 국내 대체식품 연도별 수입국, 제품 수, 수입량 추이 ····· 62
〈표 3-10〉 수입 대체식품 등록 유형 - 전체 ····· 63
〈표 3-11〉 수입 대체식품 유형별 분류 ····· 63
〈표 3-12〉 수입 대체식품 대체 목적별 분류 ····· 65
〈표 4-1〉 국내 식물성 식품 유통채널별 시장규모 ····· 69
〈표 4-2〉 국내 식물성 식품 판매현황 - 식물성 육류 ····· 70
〈표 4-3〉 국내 식물성 식품 판매현황 - 식물성 유제품 ····· 72
〈표 4-4〉 국내 식물성 식품 판매현황 - 식물성 수산물 ····· 73

〈표 4-5〉 국내 식물성 식품 판매현황 - 기타(가공식품) ····· 73
〈표 4-6〉 국내 식물성 식품 판매현황 - 기타(소스 및 양념류) ····· 74
〈표 4-7〉 국내 식물성 식품 판매현황 - 기타(음료 및 단백질쉐이크) ····· 75
〈표 4-8〉 국내 곤충식품 판매현황 - 건강기능식품 ····· 75
〈표 4-9〉 국내 곤충식품 판매현황 - 환/분말 ····· 76
〈표 4-10〉 국내 곤충식품 판매현황 - 통곤충 ····· 76
〈표 4-11〉 국내 곤충식품 판매현황 - 곤충식품(쿠키 등) ····· 76
〈표 5-1〉 전 세계 대체식품 분야별 시장규모 ····· 82
〈표 5-2〉 미국의 식물성 식품 시장규모(2022) ····· 95
〈표 5-3〉 프랑스의 식물성 식품 시장규모(2020~2022) ····· 106
〈표 5-4〉 독일의 식물성 식품 시장규모(2020~2022) ····· 112
〈표 5-5〉 영국의 식물성 식품 시장규모(2020~2022) ····· 117
〈표 5-6〉 SOI가 설정된 식품 목록 ····· 122
〈표 5-7〉 미국 식품 라벨링 관련 규정 ····· 122
〈표 5-8〉 EU 식품 라벨링 관련 규정 ····· 126
〈표 6-1〉 소비자 인식조사 응답자별 구성 ····· 135
〈표 6-2〉 소비자 응답조사 설문 문항 및 내용 ····· 136
〈표 6-3〉 대체식품 인지도에 대한 소비자 응답 ····· 146
〈표 6-4〉 응답자 특성별 대체식품 관심도 ····· 147
〈표 6-5〉 대체식품 원료별 선호도 ····· 148
〈표 6-6〉 대체식품에 대한 이미지 ····· 150
〈표 6-7〉 대체식품 제품 유형별 인지도 ····· 152
〈표 6-8〉 대체식품 제품별 시장상황 ····· 154
〈표 6-9〉 대체식품 관련 정보 경험 경로 ····· 155
〈표 6-10〉 대체식품 구매 동기(계기) ····· 157
〈표 6-11〉 대체식품 구매제품 ····· 159
〈표 6-12〉 대체식품 구매 예정 제품 ····· 161

〈표 6-13〉 대체식품 구매빈도 ····· 163
〈표 6-14〉 대체식품 구매 금액 ····· 164
〈표 6-15〉 대체식품 섭취 시기 ····· 166
〈표 6-16〉 대체식품 구매 채널 ····· 168
〈표 6-17〉 대체식품 구매 고려요소 ····· 170
〈표 6-18〉 대체식품 향후 소비계획 ····· 171
〈표 6-19〉 대체식품 소비 중단 이유 ····· 173
〈표 6-20〉 대체식품 개선사항 ····· 174
〈표 6-21〉 대체식품 비구매 이유 ····· 176
〈표 6-22〉 대체식품 향후 소비계획(비소비자 대상) ····· 177
〈표 6-23〉 대체식품 향후 소비 이유 ····· 179
〈표 6-24〉 대체식품 향후 소비 희망 제품 ····· 180
〈표 6-25〉 대체식품 향후 구매 빈도 ····· 182
〈표 6-26〉 대체식품 향후 구매 금액 ····· 183
〈표 6-27〉 대체식품 향후 섭취 시기 ····· 185
〈표 6-28〉 대체식품 향후 소비 구매 채널 ····· 186
〈표 6-29〉 대체식품 향후 소비 시 구매 고려요소 ····· 188

[그림목차]

〈그림 2-1〉 대체식품 원료별 유형 구분 ····· 17
〈그림 2-2〉 식물성 식품 예시 ····· 20
〈그림 2-3〉 세포배양식품 예시 ····· 21
〈그림 2-4〉 미생물 발효식품 예시 ····· 22
〈그림 2-5〉 곤충식품 예시 ····· 23
〈그림 2-6〉 글로벌 식물성조직단백(TVP) 시장규모(2022/2029) ····· 31
〈그림 2-7〉 식물성 육류 고수분 압출성형공정 ····· 31
〈그림 2-8〉 배양육 제조과정 ····· 37
〈그림 2-9〉 미생물 발효 대체식품(육류) 생산 과정 ····· 38
〈그림 3-1〉 국내 식물성 육류 시장규모(2022/2025) ····· 43
〈그림 3-2〉 국내 식물성 대체 우유 시장규모(2019/2026) ····· 44
〈그림 3-3〉 대체식품 국내 생산동향(2014~2021) ····· 48
〈그림 3-4〉 국내 대체식품(국내생산+수입) 등록 유형 - 개수(건) ····· 50
〈그림 3-5〉 국내 대체식품(국내생산+수입) 등록 유형 - 비율(%) ····· 51
〈그림 3-6〉 국내 대체식품(국내생산) 등록 유형 - 개수(건) ····· 52
〈그림 3-7〉 국내 대체식품(국내생산) 등록 유형 - 비율(%) ····· 53
〈그림 3-8〉 국내 대체식품(국내생산) 목적별 분류 - 개수(건) ····· 54
〈그림 3-9〉 국내 대체식품(국내생산) 목적별 분류 - 비율(%) ····· 54
〈그림 3-10〉 국내 식물성 식품 브랜드 및 제품 현황 ····· 56
〈그림 3-11〉 국내 세포배양식품 브랜드 및 제품 현황 ····· 58
〈그림 3-12〉 국내 곤충식품 브랜드 및 제품 현황 ····· 60
〈그림 3-13〉 국내 대체식품 수입동향 ····· 62
〈그림 3-14〉 수입 대체식품 유형별 분류 - 개수(건) ····· 64
〈그림 3-15〉 수입 대체식품 유형별 분류 - 비율(%) ····· 64
〈그림 3-16〉 수입 대체식품 목적별 분류 - 개수(건) ····· 65
〈그림 3-17〉 수입 대체식품 목적별 분류 - 비율(%) ····· 66

〈그림 5-1〉 글로벌 식물성 육류 시장규모(2022/2027) ····· 78
〈그림 5-2〉 글로벌 식물성 수산물 시장규모(2021/2031) ····· 79
〈그림 5-3〉 글로벌 세포배양식품 시장규모(2022/2030) ····· 80
〈그림 5-4〉 글로벌 식용곤충 시장규모(2022/2030) ····· 80
〈그림 5-5〉 글로벌 대체 유제품 시장규모(2022/2030) ····· 81
〈그림 5-6〉 글로벌 대체식품 분야별 시장 비중 ····· 81
〈그림 5-7〉 해외 식물성 식품 브랜드 및 제품 현황 ····· 88
〈그림 5-8〉 해외 세포배양식품 브랜드 및 제품 현황 ····· 90
〈그림 5-9〉 해외 미생물 발효식품 브랜드 및 제품 현황 ····· 91
〈그림 5-10〉 해외 곤충식품 브랜드 및 제품 현황 ····· 92
〈그림 5-11〉 미국의 식물성 식품 시장규모(2019~2022) ····· 94
〈그림 5-12〉 미국의 육류 대체품 시장규모(2019~2022) ····· 96
〈그림 5-13〉 미국의 육류 대체품 품목별 점유율(2022) ····· 96
〈그림 5-14〉 미국의 우유 대체품 시장규모(2019~2022) ····· 97
〈그림 5-15〉 미국의 우유 대체품 품목별 점유율(2022) ····· 98
〈그림 5-16〉 미국 슈퍼마켓에서 판매되고 있는 우유 대체품 ····· 98
〈그림 5-17〉 미국의 우유 대체품 원료유형별 시장규모(2022) ····· 99
〈그림 5-18〉 유럽의 식물성 식품 시장규모(2020~2022) ····· 101
〈그림 5-19〉 유럽의 식물성 식품 품목별 시장규모(2022) ····· 102
〈그림 5-20〉 유럽의 식물성 및 동물성 식품 품목별 판매량 증가율(2022) ····· 103
〈그림 5-21〉 유럽 국가별 식물성 식품 시장규모(2022) ····· 104
〈그림 5-22〉 유럽 국가별 1인당 평균 식물성 식품 지출액 ····· 104
〈그림 5-23〉 프랑스의 식물성 식품 시장규모(2022~2022) ····· 105
〈그림 5-24〉 프랑스의 식물성 식품 품목별 시장규모(2022) ····· 107
〈그림 5-25〉 프랑스의 식물성 및 동물성 식품 품목별 판매량 증가율(2022) ····· 107
〈그림 5-26〉 프랑스의 육류 대체품 시장규모(2020~2022) ····· 108
〈그림 5-27〉 프랑스의 우유 대체품 시장규모(2020~2022) ····· 109

〈그림 5-28〉 프랑스의 치즈 대체품 시장규모(2020~2022) ····· 110
〈그림 5-29〉 독일의 식물성 식품 시장규모(2020~2022) ····· 111
〈그림 5-30〉 독일의 식물성 식품 품목별 시장규모(2022) ····· 111
〈그림 5-31〉 독일의 식물성 및 동물성 식품 품목별 판매량 증가율(2022) ····· 113
〈그림 5-32〉 독일의 육류 대체품 시장규모(2020~2022) ····· 113
〈그림 5-33〉 독일의 우유 대체품 시장규모(2020~2022) ····· 114
〈그림 5-34〉 독일의 치즈 대체품 시장규모(2020~2022) ····· 115
〈그림 5-35〉 독일의 요거트 대체품 시장규모(2020~2022) ····· 115
〈그림 5-36〉 영국의 식물성 식품 시장규모(2020~2022) ····· 116
〈그림 5-37〉 영국의 식물성 식품 품목별 시장규모(2022) ····· 117
〈그림 5-38〉 영국의 식물성 및 동물성 식품 품목별 판매량 증가율(2022) ····· 118
〈그림 5-39〉 영국의 육류 대체품 시장규모(2020~2022) ····· 118
〈그림 5-40〉 영국의 우유 대체품 시장규모(2020~2022) ····· 119
〈그림 5-41〉 영국의 치즈 대체품 시장규모(2020~2022) ····· 120
〈그림 5-42〉 영국의 요거트 대체품 시장규모(2020~2022) ····· 120
〈그림 6-1〉 '대체식품' 키워드 언급량 분석(NAVER) ····· 138
〈그림 6-2〉 '대체식품' 키워드 빅데이터 언급량 분석 결과 ····· 138
〈그림 6-3〉 '대체식품' 키워드 빅데이터 긍부정 분석 결과 ····· 140
〈그림 6-4〉 '대체식품' 키워드 빅데이터 연관어 분석 결과 ····· 141
〈그림 6-5〉 '대체식품' 주요 브랜드 및 제품 키워드 연관어 분석 결과 ····· 142
〈그림 6-6〉 '대체식품' 주요 브랜드 및 제품 키워드 긍부정 분석 결과 ····· 143
〈그림 6-7〉 '대체식품' 주요 브랜드 및 제품 키워드 연관어 분석 결과 ····· 144
〈그림 6-8〉 대체식품 정의 인지 여부 ····· 145
〈그림 6-9〉 대체식품 원료별 선호도 ····· 148
〈그림 6-10〉 대체식품에 대한 이미지 ····· 150
〈그림 6-11〉 대체식품 제품 유형별 인지도 ····· 152
〈그림 6-12〉 대체식품 제품별 시장상황 ····· 153

〈그림 6-13〉 대체식품 관련 정보 경험 경로 ····· 155
〈그림 6-14〉 대체식품 구매 동기(계기) ····· 157
〈그림 6-15〉 대체식품 구매제품 ····· 159
〈그림 6-16〉 대체식품 구매 예정 제품 ····· 161
〈그림 6-17〉 대체식품 구매빈도 ····· 162
〈그림 6-18〉 대체식품 구매 금액 ····· 164
〈그림 6-19〉 대체식품 섭취 시기 ····· 165
〈그림 6-20〉 대체식품 구매채널 ····· 167
〈그림 6-21〉 대체식품 구매 고려요소 ····· 169
〈그림 6-22〉 대체식품 향후 소비계획 ····· 171
〈그림 6-23〉 대체식품 소비 중단 이유 ····· 172
〈그림 6-24〉 대체식품 개선사항 ····· 174
〈그림 6-25〉 대체식품 비구매 이유 ····· 175
〈그림 6-26〉 대체식품 향후 소비계획(비소비자 대상) ····· 177
〈그림 6-27〉 대체식품 향후 소비 이유 ····· 178
〈그림 6-28〉 대체식품 향후 소비 희망 제품 ····· 180
〈그림 6-29〉 대체식품 향후 구매빈도 ····· 181
〈그림 6-30〉 대체식품 향후 구매 금액 ····· 183
〈그림 6-31〉 대체식품 향후 섭취 시기 ····· 184
〈그림 6-32〉 대체식품 향후 소비 구매 채널 ····· 186
〈그림 6-33〉 대체식품 향후 소비 시 구매 고려요소 ····· 187

|제1장|　요약



제1장 요약

□ **(대체식품의 정의)** '대체식품'은 일반적으로 '동물성 단백질을 대체한 식품'을 의미하며, 아직까지 전 세계적으로 국가 차원의 법령으로 '식물성 대체식품'이라는 정의를 규정한 나라는 존재하지 않음

- 국내(식약처)에서는 2023년 8월 31일 대체식품의 기준 및 규격을 '동물성 원료 대신 식물성 원료, 미생물, 식용곤충, 세포 배양물 등을 주원료로 사용해 식용유지류(식물성 유지류 제외), 식육가공품 및 포장육, 알가공품류, 유가공품류, 수산가공식품류, 기타 식육 및 기타 알제품 등과 유사한 형태, 맛, 조직감 등을 가지도록 제조하였다는 것을 표시해 판매하는 식품'으로 신설하였고 2024년부로 시행 예정임

□ **(대체식품의 유형)** 원료에 따라 1) 식물성 식품 2) 세포배양식품 3) 미생물 발효식품 4) 곤충식품으로 구분됨

- **(식물성 식품)** 대체식품 중 가장 출시 품목이 많으며, 식물성 육류, 식물성 수산물, 식물성 유제품 및 난류와 같은 형태로 제조됨
- **(세포배양식품)** 패티, 미트볼, 소시지 등 배양육의 형태가 가장 많고, 배양 수산물의 형태로도 제품이 개발되고 있음
- **(미생물 발효식품)** 균주를 활용해 단백질을 생산하는 것으로, 단백질 발효공법을 통해 육류, 수산물, 유제품이 개발 및 생산되고 있음
- **(곤충 식품)** 곤충의 형태를 그대로 살린 통곤충 스낵이나, 곤충 단백질로 만든 쿠키, 단백질바, 패티 등 곤충 단백질을 환이나 오일로 추출해 만든 식품의 형태를 보임

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

□ **(국내 시장현황[1])** 2022년 국내 식물성 식품 시장규모는 약 323억 원 규모임[2]

- 식품의약품안전처는 2022년 국내 식물성 육류 시장규모를 전년 대비 28.3% 증가한 212억 원으로 집계함[3]
  · 식물성 육류 시장은 대기업을 필두로 자체 제품 개발이 이루어지고 있으나 아직까지 대중화 수준이 낮은 편임
- 2021년 기준 식용곤충 시장규모는 전년 대비 9.0% 증가한 231억 원으로, 전체 곤충산업의 51.8%를 차지함[4]
  · 국내 식용곤충 생산 및 판매 규모는 영세한 수준이지만 지속적인 증가세로, 일부 곤충 단백질 스타트업이 식품 대기업과 MoU를 체결하거나 투자유치를 이뤄내는 방식을 통해 시장이 확대되는 추세임
- 국내 세포배양식품 시장규모는 측정된 바 없으며, 관련 기업의 기술개발이 추진되고 있음
  · 국내 배양육 시장은 극초기 단계로, 세계 시장과 비교하여 기술격차가 다소 존재하며, 현재 시리즈A 수준의 스타트업이 배양육 시장에서 활동하고 있음

□ **(국내 생산동향)** 2021년 국내 대체식품 생산량은 2만 6,685톤으로 2014년 396톤 대비 60배 이상 증가함[5]

- 2022년 기준 국내 대체식품 업체는 총 239개사로, 생산업체 178개사(74.5%), 수입업체 61개사(25.5%)로 구분되며, 2022년 국내 유통되는 대체식품은 총 1,028개로, 국내 생산 제품 796개(77.4%)와 수입 제품 232개(22.6%)로 구분됨
- 국내에서 생산되는 대체식품은 총 16가지 유형으로 등록되며, 두류가공품(265건, 33.3%), 즉석조리식품(133건, 16.7%), 기타가공품(130건, 16.3%) 순임
  · 국내 생산 대체식품에서는 식육 및 식육가공품 대체식품이 가장 많았고(640건, 80.8%), 유제품(73건, 9.2%), 우유(52건, 6.5%), 수산가공품(26건, 3.3%), 달걀(5건, 0.2%) 순으로 나타남

---

1) 시장 초기 단계이므로 다양한 출처에서 유형별 시장규모를 집계하여 추정하였으며, 이에 출처별 시장규모가 상이할 수 있음
2) South Korea Vegan Food Market Outlook, Expert Market Research(2023)
3) 식의약 R&D 이야기 – 대체식품, 식품의약품안전처(2023.04)
4) 2021년 곤충산업 실태조사 결과, 농림축산식품부(2022.08)
5) 대체단백질식품 안전관리 기준 마련 연구, 식품의약품안전처(2022.09)

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

□ **(대체식품 수입)** 2021년 기준 대체식품 수입량은 2,638톤으로 2015년 159톤 대비 16배 이상 증가함[6)]

- 국내로 수입되어 유통 중인 대체식품은 총 13가지 유형으로 등록되며, 혼합음료(85건, 36.6%), 두류가공품(77건, 33.2%), 기타가공품(23건, 9.9%), 모조치즈[7)](18건, 7.8%) 순임
- 수입 대체식품은 식육 및 식육가공품을 대체하기 위한 제품이 97건(41.8%)으로 가장 많았고, 우유(92건, 39.7%), 유제품(38건, 16.4%), 수산가공품(4건, 1.7%), 달걀 대체품(1건, 0.4%) 순임

□ **(소비자인식조사)** 대체식품에 대해 잘 알고 있는 소비자의 비중은 32.6%[8)]로 나타나며, 대체식품에 대해 들어본 적 있는 소비자가 56.8%로 가장 많은 비중을 차지함

- 소비자조사 결과[9)], 식물성 육류로 만든 대체식품의 선호도(62.4%)가 가장 높았고, 유형별 인지도는 식물성 육류(89.4%)가 가장 높음
- 대체식품과 관련한 이미지는 '환경에 좋을 것 같다'는 비중이 65.9%로 가장 높게 나타남
- 대체식품 구매 동기는 '전반적 건강 증진(다이어트 포함)'을 위한 목적이 38.5%로 가장 높고, 구매 시 고려 요소로는 '건강상의 이점과 영양성분'(54.0%)을 가장 중시함
- 구매빈도는 '1~2달에 한 번'이 28%로 가장 많으며, 1회 구매 시 '1~2만 원 미만'을 지출(39.5%)함
- 주요 구매 채널은 대형마트(47.0%)의 비중이 가장 높았고, 대형 온라인 쇼핑몰(20.0%), 편의점(6.5%) 순임
- 대체식품의 개선사항으로는 맛(64%), 식감(47%), 가격인하(46.5%) 순으로 높은 비중을 보임

6) 대체단백질식품 안전관리 기준 마련 연구, 식품의약품안전처(2022.09)
7) 식용유지와 단백질 원료를 주원료로 하여 이에 식품 또는 식품첨가물을 가하여 유화시켜 제조한 것, 식품의약품안전처 식품공전
8) 대체식품에 대해 '잘 알고 있다(a)' 및 '대체로 알고 있다(b)'로 응답한 비율(%)
9) 국내 20~59세 남녀 소비자 500명(대체식품 경험 보유 200명, 미보유 300명) 대상, PMI(2023.07.14.~07.20.)

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

□ **(빅데이터 트렌드)** 대체식품의 '맛'과 관련된 키워드가 많이 언급되며, 주요 연관어로는 '고기', '콩고기', '비건' 등이 나타남

- '채식', '채소', '채식주의자'와 같은 연관어는 꾸준하게 언급되며, '건강', '환경'과 같은 연관어도 언급량 10위 내 진입 및 퇴출을 반복함
- '대체식품' 키워드는 매체 중 블로그에서 가장 많이 언급되며, 신제품 출시나 외국기업과의 합작과 같은 이벤트 발생 시 언급량이 증가함

□ **(글로벌 시장현황)** 대체 유제품 시장규모가 가장 크고, 식물성 육류, 세포배양식품, 곤충식품 순으로 큰 규모를 보임

- **(대체 유제품)** 2022년 전 세계 시장규모는 약 260억 달러(한화 약 33조 8,000억 원)[10]로 식물성 단백질 기반의 대체 유제품 시장 비중이 가장 큼
  · 최근 미생물 발효 및 세포배양 기반 대체 유제품 제조기술이 개발되어 상용화가 진행되고 있음
- **(식물성 육류)** 2022년 기준 전 세계 시장규모는 79억 달러(한화 약 10조 2,700억 원)[11]로 북미·유럽이 시장을 선도하며, 식물성 단백질 조직화 가공기술이 고도화되어 제품 상용화 수준이 높은 편임
- **(세포배양식품)** 2022년 전 세계 시장규모는 1억 6,000만 달러(한화 약 2,080억 원)[12]로 집계됨
  · 싱가포르(2020년)와 미국(2023년)에서 배양육 제품의 판매를 허가하며 관련 제품이 본격적으로 시장에 진출하기 시작함
- **(곤충 식품)** 2022년 시장규모는 8,000만 달러(한화 약 1,040억 원)[13]로, 국가별로 식용을 허가한 곤충의 품종이 상이하며, 태국 등 일부 국가에서 곤충 식품의 대중화가 진행됨

10) Grand View Research(2022)
11) Marketandmarket(2023) 및 Resarchandmarkets(2023.01)
12) Resarchandmarkets(2023.01)
13) The Business Research, Resarchandmarkets(2023.01)

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

- **(식물성 수산물)** 2021년 전 세계 시장규모는 약 4,210만 달러(한화 약 547억 3,000만 원)[14]로 미국[15]을 중심으로 시장이 크게 성장하는 추세이나, 대량생산 등 기술 고도화가 필요한 상황임

□ **(글로벌 시장이슈)** 최근 글로벌 대체식품 시장에서 주목하는 이슈는 △대체식품의 품질 개선 △제품 다양화 △하이브리드 제품으로 요약할 수 있음

- **(품질 개선)** 기존 식물성 대체식품의 가장 주요한 개선점으로 '풍미 개선'이 요구됨
  · 최근 식물성 대체식품의 품질을 개선하기 위한 다양한 연구개발이 진행되고 있으며, 맛과 식감을 최대한 육류(동물성 식품)와 유사하게 만든 제품이 출시되는 추세임
- **(제품 다양화)** 기출시된 식물성 육류(패티, 소시지 등) 외 새로운 유형의 대체식품 출시를 위한 업계의 노력이 지속되고 있음
  · 식물성 육류 패티나 소시지와 같은 제품은 더 이상 소비자에게 신선하고 새로운 제품으로 인식되지 않으며 이미 익숙한 제품으로 여겨짐
  · 전 세계 주요 대체식품 기업은 이러한 소비자의 요구에 부합하기 위해 △대체식품에 다양한 원료를 접목하기 위해 시도하고 있으며 △일반적인 대체식품 제조공정 외 새로운 공정법을 개발하는 추세임
  · 이에 향후 미생물 발효 및 세포배양을 통한 대체식품이 각광받을 것으로 예상됨
- **(하이브리드 제품)** 식물성 원료, 세포배양, 미생물 발효, 식용곤충 등 현재 대체식품의 유형별 장점을 결합한 제품 출시가 확대될 전망임

□ **(관련 제도)** 미국은 세계에서 두 번째로 세포배양식품(배양육) 판매를 허가한 국가로 美FDA와 USDA에서 배양육을 관할하며, 유럽은 「EU 신소재 식품 규정」을 통해 배양육을 관리함

- **(미국)** 식물성 대체식품은 가공식품으로 분류되어 식품의약국(FDA)에서 관리함

14) Allied Market Research(2022)
15) 삼일PwC경영연구원(2023)에 따르면 미국의 식물성 대체식품 중 대체 수산물의 비중은 약 30%에 육박함

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

· 미국의 식품표시는 미국식품의약국(Food and Drug Administration, FDA), 미국 농무부(United State Department of Agriculture, USDA), 연방거래위원회(Federal Trade Commission, FTC)에서 관리하나, 연방정부 차원의 식물성 대체식품 표시 관련 규정은 별도로 존재하지 않음

· 2023년 초 미국식품의약국(FDA)은 식물성 단백질 기반 우유(우유 대체품) 라벨링 규정에 대한 초안을 발표함

· 세포배양식품에 대한 라벨링은 미국 농무부 산하 식품 안전 및 검사 서비스(FSIS)에서 담당함

· 싱가포르에 이어 세계에서 두 번째로 배양육에 대한 안전성 평가를 완료하고 2개 제품에 대한 시판을 승인, 동물세포 배양육 허가 시 식품의약국(FDA)에서 안전성에 대한 심사를 진행하고, 이후 미국 농무부가 생산 및 라벨링을 관할하는 인허가 심사 체계를 공동으로 운영함

- **(유럽)** EU에서 현재 유통 중인 식물성 대체식품은 가공식품으로 분류되어 EU의 일반식품법규정 및 이에 따른 회원국의 식품법에 따라 관리됨

· 「농산물 시장의 공동 구조 설립에 관한 규정(CMO)」에서는 식물성 유제품 대체품과 관련하여 명시함

· EU에서 세포배양육은 신소재식품(novel foods)에 해당되어 '신소재식품 규정(REGULATION (EU) 2015/2283)'의 적용을 받음

· 세포배양육을 EU 시장에서 판매하기 위해서는 유럽식품안전청(European Food Safety Authority, EFSA)에 안전성을 검증받아야 하나, 2022년까지 EU에서 안전성을 검증받은 세포배양육은 존재하지 않음

· 유럽연합 집행위원회(EC)는 2018년 식용곤충을 '새로운 식품(Novel Food)'에 편입해 제품으로 판매할 수 있는 법적 토대를 마련함

- **(싱가포르)** 2020년 세계 최초로 세포배양식품의 판매를 허가하였으며, 대체식품을 '이전에 소비된 이력이 없는 새로운 식품(Novel Food)'으로 규정

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

· 새로운 식품에는 '바이오매스 발효로 생산되는 새로운 식품(미생물 발효식품)[16]'과 '배양육[17]'이 포함됨

· 싱가포르에서 새로운 식품을 판매하고자 하는 기업은 독성, 알레르기성, 생산 방법의 안전성, 섭취로 인한 식이 노출을 포함한 잠재적인 식품 안전 위험을 다루기 위해 단백질 관련 안전성 평가를 수행하고 관련 정보를 싱가포르 식품청에 제출해야 함

· 또한 식품 안전 위험을 방지하기 위해 기업 제조공정에 사용된 재료와 이러한 공정을 제어하는 방법에 대한 상세 정보를 제공해야 함

16) 단일세포 단백질, 미생물(박테리아 및 곰팡이 균주) 등을 포함해 높은 수준의 단백질을 함유한 세포의 발효를 통해 그 자체로 소비되거나 식품 원료로 사용되는 식품을 의미함

17) 동물 세포배양으로 개발된 육류로, 배양육을 생산하는 과정에는 바이오리액터에서 선택된 세포주(또는 줄기세포)를 배양하는 과정이 포함되며, 적절한 성장 배지에서 성장한 세포가 스캐폴드에 부착되어 생산되는 육류의 근육과 유사한 제품으로 정의함

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

|제2장| 조사 개요



제2장 조사 개요

제1절 조사 배경 및 목적

□ **세계 인구증가, 기후변화에 대응하는 식량안보 문제, 동물 복지에 대한 소비자의 인식변화 등으로 동물성 단백질을 대체할 식품 원료 및 식품에 대한 관심이 높아지는 추세임**

- 2022년 기후변화에 관한 정부 간 협의체(Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC)에 따르면 기후 변화로 농업, 어업, 축산업 지역이 2100년까지 30% 넘게 감소할 것으로 전망되며, 21세기 말까지 수산자원도 최대 15.5% 감소할 것으로 예측됨
- 세계보건기구(WHO)에 따르면 점점 더 많은 소비자가 건강, 기후 변화, 동물 복지에 대한 윤리적 측면을 이유로 식물성 식단으로 전환하는 추세임
  - 특히 식물성 육류(plant-based meat)는 온실가스 감축 효과가 친환경 시멘트의 3배, 친환경 건물의 7배, 전기자동차 등 온실가스를 배출하지 않는 차량의 11배 이상[18]에 달해 전 세계적으로 높은 관심을 보이는 품목임
  - 또한 배양육은 전통적 육류 생산에 비해 지구온난화에 미치는 영향이 92%가량 적으며 대기 오염을 최대 93%, 대지 사용은 최대 95%, 물 사용량은 최대 78% 감소[19]시킬 수 있어 떠오르는 차세대 동물성 단백질 대체식품으로 부상함
- 이에 선진국을 중심으로 지속가능성을 고려한 대체식품을 비롯해 다양한 친환경 푸드테크 산업이 각광받고 있으며, 특히 코로나19 팬데믹 이후 대체식품 시장 성장이 가속화되는 추세임

18) Food for Thought: The Untapped Climate Opportunity in Alternative Proteins, BCG(2022.07)
19) TEA of cultivated meat. Future projections for different scenarios, CE Delft(2021.11)

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

- 대체 단백질 식품 시장 활성화는 소비자의 지속가능성 중시에 따른 장기적 트렌드로 식품산업뿐 아니라 유관 산업의 변화를 촉진해 약 3,000억 달러(한화 약 390조 원[20]) 규모의 비즈니스 기회를 창출[21]할 것으로 기대됨

□ 우리나라의 연간 쇠고기 수입액은 약 3조 원으로 세계 4위 수준이며, 건강, 동물 복지, 종교적 신념 등 여러 이유로 육식 식단을 대체하기 위한 식품 수요가 증가할 것으로 예상됨

- 국내 대체식품 산업은 생태계 형성 초기 단계로, 세계 선도국가에 비해 기술력 및 시장 활성화 측면에서 최소 4~5년가량 뒤떨어진 수준으로 평가됨
- 그러나 현재 대체식품의 법제도 마련을 위한 논의가 진행되고 있고, 정부는 탄소중립 전략의 일환으로 2050년까지 식물성 식품, 세포배양식품, 곤충 원료 식품 소비를 15% 수준으로 끌어올리는 목표를 제시하는 등 정부 주도의 대체식품 산업 지원 정책 및 다양한 배경으로 국내 대체식품 시장 성장세도 증가할 것으로 전망됨

□ 변화하는 시장 환경에 효과적으로 대응하고 지속적인 성장을 이어갈 수 있도록 시장을 세분화하여 분석할 필요성이 대두됨

- 현재 여러 기관·학계·업계 등 다양한 곳에서 대체식품 및 관련 시장에 대한 조사 연구가 활발하게 추진되고 있지만, 대체식품의 전 유형을 다루거나, 원료 수급부터 생산, 유통, 판매, 소비까지 전체 시장의 구조를 아우르는 결과물은 미비한 실정임
- 이에 대체식품의 정의부터 국내외 시장 현황 및 제도, 소비자 동향 등 시장을 포괄하는 대체식품 시장조사 및 분석이 필요함

20) 2023년 8월 3일 환율(US$1=1,300.00원 기준)
21) 대체 단백질 식품 트렌드와 시사점: 푸드테크가 여는 새로운 미래, 한국무역협회(2021.04)

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

□ **본 보고서는 대체식품 시장 전반에 대한 포괄적인 이해와 더불어 동 산업의 이해관계자의 의사 결정에 도움을 줄 수 있는 시장 정보를 제공하기 위한 목적으로 작성됨**

- 본 보고서에서는 대체식품의 정의부터, 주요 원료, 제조공정 등 대체식품 및 산업의 전반적인 이해를 돕기 위한 기초정보를 제시함
- 이후 국내 대체식품 시장현황을 유형별로 세분화하여 시장규모, 생산 및 유통 현황, 주요 브랜드 및 제품 등에 대해 제시하였고, 대체식품 시장을 선도하는 미국과 유럽을 위주로 해외 대체식품 시장현황에 대해 살펴봄
- 또한 빅데이터 분석을 통해 최근 1년간(2022.07~2023.07) 대체식품과 관련한 키워드 언급량 및 트렌드 추이를 분석하여 제시하였고, 전국 만 20~59세 남녀 500명을 대상으로 소비자조사를 진행하여 대체식품 인지도 및 소비행태를 분석함
- 즉, 본 보고서는 품목 개요에서부터 생산, 유통, 소비에 이르는 식품 가치사슬 전 단계에 대한 정보를 수록하여 대체식품 시장에 대해 전반적인 이해를 높이고자 함

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

제2절 조사 대상 및 방법

1. 조사 대상

□ **본 보고서는 '대체식품'과 관련한 것으로써 △대체식품 전반 및 △원료에 따른 대체식품 세부 유형을 조사 대상으로 함**

- 대체식품은 원료에 따라 크게 1) 식물성 식품 2) 세포배양식품 3) 미생물 발효식품 4) 곤충식품으로 구분되며, 각 세부 유형은 다시 식물성 육류, 식물성 수산물, 식물성 유제품 등과 같은 형태로 분류됨
  - **(식물성 식품)** 식물 및 해조류에서 추출한 단백질로 육류 및 유제품과 비슷한 형태 및 맛을 구현한 식품으로 식물성 육류·식물성 수산물·식물성 유제품 등으로 구분함
  - **(세포배양식품)** 살아있는 동물의 줄기세포를 채취해 체외에서 배양하여 생산된 조직 및 세포를 활용해 만든 식품으로 배양육·배양수산물·배양 유제품으로 구분함
  - **(미생물 발효식품)** 박테리아, 효모 등의 미생물 발효를 통해 고기나 유지방의 풍미를 재현한 식품으로, 육류 대체품 형태의 완제품에서부터 발효 단백질 및 지방, 식용색소 등 대체식품의 원료나 첨가물의 형태를 띠기도 함
  - **(곤충식품)** 식용곤충 자체를 식품화하거나 식용곤충에서 추출한 단백질 및 유지로 제조한 식품을 의미함

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

2. 조사 방법

□ **본 조사는 대체식품과 관련한 국내외 문헌정보조사 및 소비자조사, 빅데이터 분석으로 진행됨**

- **(문헌정보조사)** 국내외 정부부처 및 유관기관 등 공신력을 보유한 출처원의 자료를 바탕으로 정보를 수집하여 분석하였고, 이 외 국내외 언론보도자료 및 업계 동향 리포트 등을 추가로 활용함
- **(소비자조사)** 전국 만20~59세 남녀 500명을 대상으로 온라인 설문조사를 실시하였으며, 대체식품 소비경험을 보유한 소비자와 비소비자를 구분하여 대체식품의 구입 및 소비행태, 인식조사를 실시함
  - 남·여 비율 및 연령별, 지역별, 식생활 형태별로 대상자를 구성하였으며, 총 500명이 본 설문의 최종 응답 대상으로 선정함
  - 대체식품 인지도 및 구매 소비자의 행태를 분석하기 위해 표본 대상자 중 경험한 소비자 200명(40%), 미 경험 소비자 300명(60%)으로 구분하여 분석을 추진함
  - 설문은 총 33개의 문항으로 대체식품을 구매한 경험이 있는 소비자를 대상으로는 △구매 경로 △정보 획득 경로 △구매 동기(계기) △구매 빈도수 △구매 금액 △구매 시기 △구매 채널 등을 분석하였고, 대체식품을 구매해본 경험이 없는 소비자를 대상으로는 △비구매 사유 △향후 구매 계획 및 형태를 중점으로 조사하여 분석함
- **(빅데이터분석)** 썸트렌드(SomeTrend)와 네이버 검색량 데이터(naver.com)를 기반으로 2022년 7월부터 2023년 7월까지 1년간의 대체식품의 주요 키워드 및 브랜드, 제품 추이, 대체식품에 대한 언급량을 분석함

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

제3절 시장조사 개요

1. 정의 및 유형

□ ‘대체식품’은 일반적으로 ‘동물성 단백질을 대체한 식품’을 의미함

- 전통적으로 사용되는 축산물 등의 동물성 원료 대신 식물성 원료 추출, 세포 배양, 미생물 발효 등을 통해 기존 육류, 수산물, 유제품 등 단백질 식품의 맛과 조직감을 구현한 제품을 의미함
- 아직까지 전 세계적으로 국가 차원의 법령을 통해 식물성 대체식품이라는 정의를 규정한 나라는 존재하지 않으며, 민간기업에서 자체적인 품질관리를 위해 제시한 정의만이 존재하는 상황임
  · 유럽은 2018년부터 대체식품을 ‘노블푸드(신식품, Novel Food)’로 규정하고 있으나 대체식품에 대한 EU 차원의 통일된 정의는 존재하지 않음
  · 미국 식물성식품협회(Plant-Based Foods Association, PBA)는 ‘대체육(Meat Alternative)[22]’을 ‘주로 식물성 원료로 제조된 식품으로, 기존 동물성 육류 제품과 유사한 질감, 맛, 형태, 특성을 보유하나 동물성 원료를 전혀 포함하지 않는 제품’으로 규정함
  · 미국의 굿푸드협회(The Good Food Institute, GFI)는 ‘동물성 제품을 직접적으로 대체하기 위한 식물성 제품’에 ‘식물성 식품(plant-based food)’이라는 용어를 제시함[23]
- 국내(식약처)에서는 대체식품의 기준 및 규격을 2023년 8월 31일 신설하였고, 2024년 1월 1일부로 시행할 예정임
  · 식약처 고시 제2023-56호(`23.08.31)에 따르면 대체식품은 ‘동물성 원료 대신 식물성 원료, 미생물, 식용곤충, 세포배양물 등을 주원료로 사용하여 기존 식품과 유사한 형태, 맛, 조직감 등을 가지도록 제조한 제품’을 의미함

22) 식물성 대체식품 중 대표적인 품목인 식물성 육류(Plant-based meat)는 대체육(代替肉, Substitute Meat)으로도 통용되는데, 명칭에 대해 고기가 포함되지 않으므로 ‘육(肉, Meat)’이 포함되는 것은 소비자 인식을 왜곡할 수 있다는 우려가 제기되며 논란이 지속되고 있음
23) The Good Food Institute, Plant-Based Meat, Eggs, and Dairy, 2020

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

□ **대체식품은 원료에 따라 1) 식물성 식품 2) 세포배양식품 3) 미생물 발효 식품 4) 곤충식품으로 구분됨**

- **(식물성 식품)** 식물 및 해조류에서 추출한 단백질로 육류 및 유제품과 비슷한 형태 및 맛을 구현한 식품을 의미함
  - **(식물성 육류)** 콩단백질 또는 밀가루 글루텐 등의 식물성 재료로 만들어진 대부분의 육류 대체품으로, 현재 상용화 수준이 대체식품 중 가장 높음
  - **(식물성 수산물)** 토마토, 밀, 콩 등 식물성 원료로 연어, 참치 등 수산물의 맛과 질감을 모사한 제품을 의미함
  - **(식물성 유제품)** 축산물 기반의 유제품이 아닌 귀리, 코코넛, 아몬드 등 주로 곡물을 원재료로 만든 '대체 우유'와 코코넛 오일, 캐슈 등 식물성 원료로 만든 '비건 치즈' 등을 포함하는 대체 유제품으로, 현재 식물성 육류와 함께 상용화 수준이 가장 높은 품목임
- **(세포배양식품)** 살아있는 동물의 줄기세포를 채취해 체외에서 배양하여 생산된 조직 및 세포를 활용해 만든 식품임
  - **(배양육)** 동물의 세포를 채취하고 외부에서 배양하여 맛과 영양성분이 고기와 유사한 형태로 만들어낸 제품을 의미함
  - **(배양 수산물)** 어류와 갑각류 등의 근육 줄기세포 등을 채취하여 세포공학 기술로 배양해 수산물의 맛과 식감을 재현한 식품을 의미함
  - **(배양 유제품)** 줄기세포 추출 및 증식을 통해 젖을 분비하는 유선세포를 생성한 후 만들어낸 '배양유' 등이 포함됨
- **(미생물 발효식품)** 박테리아, 효모 등의 미생물 발효를 통해 고기나 유지방의 풍미를 재현한 식품
- **(곤충식품)** 식용 곤충[24]에서 추출한 단백질로 제조한 식품으로, 주로 분말화해 사료, 단백질바, 쿠키, 어묵, 탕수육 등의 형태로 가공하나, 곤충의 외형을 그대로 유지한 '통곤충 식품(쿠키 등)'도 존재함

24) 현재 전 세계적으로 식용 가능한 곤충은 약 1,400여 종으로 추산됨

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

〈그림 2-1〉 대체식품 원료별 유형 구분



Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

〈표 2-1〉 대체식품 유형별 요약

종류	정의	원료	예시
식물성 식품	식물이나 해조류에서 추출한 단백질로 만든 단백질 대체식품	밀, 글루텐, 대두 단백질, 해조류 등	식물성 육류 식물성 수산물 식물성 유제품
세포배양식품	동물의 줄기세포를 배양해 만든 대체식품	동물의 줄기세포	배양육 배양 수산물 배양 유제품
미생물 발효식품	미생물 발효를 통해 고기나 유지방의 풍미를 재현한 식품	박테리아, 미생물, 효모 등	발효 단백질·지방
곤충식품	식용가능한 곤충으로 만든 대체식품	귀뚜라미, 저거리, 식용누에 등 (국내 10종 限)	환/분말/스낵 등

□ **대체식품은 환경·윤리·건강 측면에서 장점을 보유하나 가격 및 소비자 선호 등에 있어 개선이 필요한 상황임**

- **(식물성 식품)** 가격·환경·윤리적 측면에서 장점이 있으나 실제 고기에 비해 식감이나 풍미가 부족해 소비자의 선호도가 낮음
- **(세포배양식품)** 환경·윤리 문제에는 장점이 있으나, 생산비용이 높고 대량 생산이 어려움
- **(곤충식품)** 전통적인 축산업과 비교 시 상대적으로 자원을 덜 소비하기 때문에 가격이나 환경적 측면에서 장점이 있으나, 알레르기 발생 우려가 존재하며 소비자의 혐오감으로 섭취에 거부감이 있다는 단점이 존재함

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

〈표 2-2〉 일반 육류와 대체 축산식품의 비교

구분		기존육류	식물성 식품		세포배양 식품	곤충식품
			식물성 육류	식물성 달걀	배양육	곤충식품
생산방법		가축 사육 및 도축 후 식용	식물성 단백질 가공	식물성 재료 사용	줄기세포 배양생산	고효율
가격	대량생산 가능성	높지만 한계 존재	높음	높음	기술장벽 존재	높음
	생산비	상승중	저렴	저렴	고가	하락중
환경	자원 사용량	높음	매우 적음	매우 적음	매우 적음	매우 적음
	온실가스 배출량	높음	감소	감소	잠재적 감소	감소
윤리	동물복지 문제	상존	없음	없음	없음	없음
건강	건강효과	변화없음	단백질 증가 콜레스테롤 감소	콜레스테롤 감소	지방산 조성 개선 철분 감소	단백질 증가 지방 감소
	안전성	변화없음	식중독 감소	식중독 감소	검증된 제품 없음	알레르기 우려
선호	소비자 기호도	수요 증가	낮은 식미 문제	낮은 식미로 타 식품 재료로 이용	두려움과 과학기술 공포증	모양 혐오감

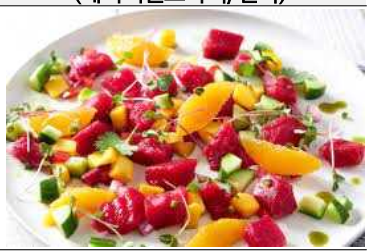
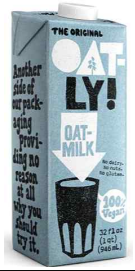
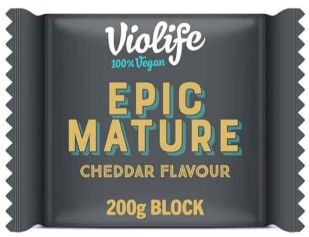
*출처: 대체식품 현황과 대응과제, 농촌경제연구원(2020.07.02.)

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

2. 주요 제품

□ **(식물성 식품)** 대체식품 중 가장 출시 품목이 많으며, 식물성 육류, 식물성 수산물, 식물성 유제품 및 난류와 같은 형태로 제조됨

〈그림 2-2〉 식물성 식품 예시

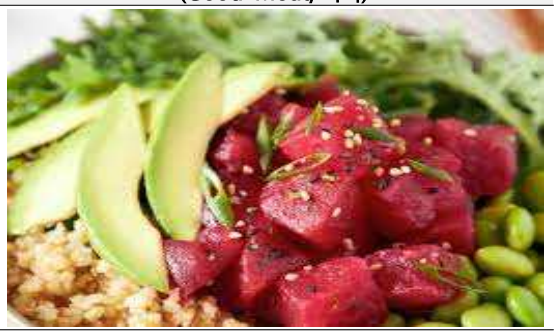
		
식물성 햄버거 패티·소시지 (Beyond Meat/미국)	식물성 런천미트 (풀무원/한국)	식물성 핫도그 (알티스트/한국)
		
식물성 육류 (IMPOSSIBLE FOODS/미국)	식물성 육류(돈육) (OMNIPORK/홍콩)	식물성(해조류) 너겟 (에이치엔노바텍/한국)
		
식물성(해조류) 베이컨 (Seamore/네덜란드)	식물성 수산물(생선까스) (Novish/네덜란드)	식물성 수산물(참치회) (Finless Foods/미국)
		
식물성 달걀 (Just Egg/미국)	식물성 유제품(우유) (OATLY/스웨덴)	식물성 유제품(치즈) (Violife Foods/독일)

*출처: 각 제조사 홈페이지

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

□ **(세포배양식품)** 패티, 미트볼, 소시지 등 배양육의 형태가 가장 많고, 배양 수산물의 형태로도 제품이 개발되고 있음

〈그림 2-3〉 세포배양식품 예시

	
소 세포 배양육 (도쿄대학교/일본)	닭 세포배양 너겟 (Good Meat/미국)
	
배양 수산물(방어회) (BlueNalu/미국)	배양 수산물(참치회) (Finless Foods/미국)

*출처: 각 제조사 홈페이지

□ **(미생물 발효식품)** 균주를 활용해 단백질을 생산하고, 단백질 발효공법을 통해 육류, 수산물, 유제품 형태의 대체식품을 개발 및 생산함

- 정밀 발효식품은 미생물, 미세조류 등을 실험실에서 대량으로 배양하여 단백질을 추출한 후 축산물 또는 수산물의 형태로 가공한 식품을 의미함

· 미생물 발효식품의 대표주자는 영국 퀀(QUORN)[25]으로, 버섯에서 추출한 마이코프로틴을 원재료로 만든 육류 대체품을 판매함

25) 영국 식품기업 Marlow Foods Ltd의 대체식품 브랜드

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

· 독일의 잇마이플랜츠(EatMyPlants)는 미세조류를 정밀 발효하여 제조한 참치 통조림 대체식품을 개발 중임

· 포르투갈 리스본 대학에서는 조류를 배양하여 농어 필렛 대체식품을 생산하는 것을 목적으로 하는 Algae2Fish 프로젝트를 수행함

· 이스라엘의 리밀크(Remilk)는 미생물에 우유 단백질을 암호화하는 유전자를 삽입 후 배양하여 생산하는 우유 대체 음료를 개발하고 있음

〈그림 2-4〉 미생물 발효식품 예시

<table>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>미생물 발효식품(수산물)
(Aqua Cultured Foods/미국)</td><td>미생물 발효 베이컨
(Prime Roots/미국)</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>미생물 발효식품(육류)
(Quorn/영국)</td><td>미생물 발효식품(유제품)
(Remilk /이스라엘)</td></tr>
</table>

*출처: 각 제조사 홈페이지

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

□ **(곤충 식품)** 곤충의 형태를 그대로 살린 통곤충 스낵이나, 곤충 단백질로 만든 쿠키, 단백질바, 패티 등 가공식품뿐만 아니라 곤충 단백질을 환이나 오일로 추출해 만든 식품의 형태를 보임

〈그림 2-5〉 곤충식품 예시

<table>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>곤충쿠키
(이더블버그/한국)</td><td>곤충 단백질바
(에쓰푸드/한국)</td></tr>
<tr><td></td><td>
</td></tr>
<tr><td>곤충패티
(bugfonundation/독일)</td><td>곤충분말
(한미양행/한국)</td></tr>
</table>

*출처: 각 제조사 홈페이지

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

3. 주요 원료

가. 식물성 식품

□ 식물성 식품은 밀 글루텐, 대두 단백질을 주원료로 함

- 대두 단백질(대두 분리 단백질 및 조직화 대두단백), 밀 글루텐, 완두 단백질은 단백질 소화능력을 고려한 아미노산 점수[26]가 소고기 등 육류 대비 낮지 않아 대체식품의 소재로 많이 활용됨
- 식물성 대체식품의 핵심 원료인 콩은 국내 자급률이 28% 수준으로 대부분 수입에 의존[27]하고 있으며, 특히 콩에서 단백질을 분리하여 순도 90% 이상으로 제조된 분리대두단백(ISP)은 대부분 미국과 중국에서 수입하여 사용함
  · 미국산 분리대두단백은 생산량 및 품질에 있어 안정적이라는 장점이 있으나 대부분 GMO 콩으로 제조하고 있음
  · 원료의 안전성 및 품질뿐만 아니라 원료 수급의 안전성을 위해 국산 콩 기반의 소재 개발이 필요한 실정임
- 국내는 한정적인 단백질 소재를 사용하고 있으며, 실제 육류의 조직감·맛·풍미 등 육류 특성 모방 기술 및 다양한 제품이 부족한 실정임
  · 한국비건인증원에 따르면 시장 내 공급 가능한 150여 종의 식물체 중 약 2% 수준만 단백질 소재로 사용됨

□ 최근 깨, 땅콩, 목화씨, 쌀, 미생물 등 다양한 원료를 활용한 식물성 식품이 개발되는 추세임

- 이들은 기존 동물성 단백질 식품의 조직감과 큰 차이를 보였던 밀 글루텐 및 대두 단백질을 주원료로 한 식물성 식품의 한계를 개선할 수 있는 원료로 주목받음

---

26) 1973년 FAO/WHO가 규정한 것으로 아미노산 스코어(Amino acid score)로도 일컬어지며, 단백질의 영양가를 필수아미노산 조성으로부터 산정할 때 기준으로 하는 필수아미노산 구성 비율을 나타낸 화학적 평점법을 의미
27) 정부는 2030년까지 콩 자급률을 45%로 상향하는 목표를 담은 정책을 발표함

 Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

〈표 2-3〉 대체식품의 원재료로 사용되는 식물성 원재료

명칭	사용 목적
해조류	육류, 수산물 대체
개구리밥아과(duckweed)	육류, 알 대체
쌀	수산물 대체
땅콩	육류 대체
녹두	육류, 알 대체
렌틸콩	알 대체
루핀콩	알 대체
파바콩	알 대체
병아리콩	알, 유제품 대체
참깨	유제품 대체
수수	유제품 대체
밤바라땅콩(bambara groundnut)	유제품 대체
감자	유제품 대체
스펜트 그레인(spent grain)	유제품 대체
해바라기	육류 대체

*출처: The Good Food Institute, Plant-Based Meat, Seafood, Eggs, and Dairy, 2021

□ 식물성 대체식품의 대표 품목인 식물성 육류 제조 시에는 콩, 소맥 단백, 템페, 마이코프로틴 등을 주요 원료로 사용함

〈표 2-4〉 식물성 육류의 주요 원료와 특징

원료명	특징
콩 (대두단백, 완두단백)	· 비용 효용성이 높고 원료에 대한 신뢰도가 높으며 타 육류 대체식품 대비 단백질 함량이 풍부해 식물성 육류의 주요 원료로 가장 보편적으로 활용 · 육류 제품에 용해도, 보수력, 유화안전성, 팽윤성, 점도, 다즙성, 조직감을 개선하기 위한 결착제로 첨가
소맥단백	· 소맥단백인 글루텐은 수화되면 점탄성을 가지고 막을 형성하며 에멀전 구조를 안정시키고 탄력성을 높여 소시지 등 제조시 결착제로 활용 · 글루텐 성질을 이용해 부드럽고 쫄깃한 식감 구현이 가능하며 특유의 냄새가 없어 거부감이 적음

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

원료명	특징
템페 (Tempeh)	· 대두 발효 식품의 일종(발효 콩을 뭉친 인도네시아의 전통 식품)으로 단백질과 미네랄이 풍부해 각광받는 원료
마이코프로틴 (Mycoprotein)	· 버섯 균류인 섬유형 균류가 만들어내는 단백질로 닭가슴살의 구조와 유사하며, 실제 고기의 질감을 구현하는데 도움이 됨
세이탄 (Seitan)	· 고단백 저지방 밀 글루텐을 의미하는 신조어로, 식물성 육류 제조 시 주원료로 활용
비츠 (Beets)	· 단백질 대체식품을 고기 색으로 착색할 때 사용
카놀라유· 코코넛오일	· 식물성 기름으로 고기의 결착력 및 지방 효과를 재현하는 데 이용
헴 (Heme)	· 적혈구 헤모글로빈의 붉은 색소 성분으로 콩 및 식물의 뿌리혹에도 헴 분자가 존재하며, 철분을 함유해 선홍빛 고기 색과 금속성 풍미를 내는데 도움을 줌

*출처: 미래 먹거리로 주목받는 대체식품과 투자 동향, 삼정KPMG(2022.03.)

□ 최근 대체식품 업계에서는 '동물성 원료를 사용하지 않은 식품'이라는 의미를 넘어 '식물성 원료만을 사용한 식품'을 개발하기 위한 연구를 수행함

- 많은 식물성 대체식품이 육류와 유사한 식감을 내기 위해 메틸셀룰로스와 같은 화학적 첨가물을 사용하고 있으나, 화학적 첨가물을 사용하지 않고 식물성 원재료만을 사용하여 육류와 유사한 맛과 식감을 내기 위한 노력이 진행 중임
  · 미국의 선다이얼푸드(Sundial Foods)는 식물성 원재료만을 사용하여 껍질, 근육, 뼈를 포함한 닭 날개 전체를 구현하기 위한 연구를 수행함
  · 프랑스 식물성 단백질 스타트업 우마미(Umami)는 메틸셀룰로오스를 사용하지 않고 완두콩과 대두를 사용하여 육류 및 수산물의 질감을 구현하기 위한 연구를 수행 중임

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

나. 세포배양식품

□ **세포배양식품의 주요 생산 요소는 줄기세포, 배양액, 배양기 및 지지체 4가지로 구분되며, 주요 원료는 살아있는 동물에서 채취한 근육 줄기세포를 활용함**

- 배양육은 세포를 기반으로 스테인리스강으로 만든 바이오리액터(생물반응기)에서 영양분과 산소를 공급·배양한 것으로, 살아있는 동물의 세포를 채취한 뒤 세포 공학 기술로 증식하여 얻는 식용고기를 의미함
  · 현재까지 세포배양식품은 전통적인 축산 방식을 거치지 않고 동물의 세포를 이용해 동물성 식육을 만들어내는 것으로, '배양육(Cultured meat)'이라고도 일컬어짐
- 동물에서 채취한 줄기세포를 배양기에 넣고 배양하면, 줄기세포가 지지체에 붙어 배양액의 영양성분을 이용하여 근육으로 자람
- 1g 정도의 소량의 근육에서도 줄기세포 추출이 가능하며, 추출된 줄기세포는 소형 생물반응기(바이오리액터)에서 증식하여 세포 수를 대폭 늘리고, 대형 바이오리액터에 근육 조직으로 분화해 배양근육조직(CMT)을 얻음
- 2023년 기준 세포배양육은 아직 기술적 보완이 필요한 단계로, 2020년 싱가포르가 세계 최초로 한 가지 배양육 제품의 시범 판매를 허용했으며, 2023년 미국에서 두 번째로 배양육 판매를 허가함

다. 미생물 발효식품

□ **미생물을 발효해 만든 대체식품의 주원료는 미생물 단백질인 마이코프로틴(Mycoprotein)이 사용됨**

- 마이코프로틴은 버섯 균류인 섬유형 균류(Fusarium venenatum)가 만들어내는 단백질로, 실처럼 가느다란 사상균의 형태로 닭가슴살 구조와 유사하고, 고기와 같은 질감을 주기 때문에 육류 대용식품의 주성분으로 활용됨

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

- 1983년 영국 농수산식품부는 마이코프로틴을 상업용 식품 원료로 사용하도록 승인하였고, 2001년 미국 식품의약국은 '일반적으로 안전하다고 인정되는 (GRAS)' 제품 등급에 포함함
- 마이코프로틴을 활용해 만든 대표적인 대체식품은 영국 식품기업 Marlow Foods Ltd의 브랜드 Quorn으로, 육류 대체식품으로 영국, 미국, 스웨덴, 스위스, 벨기에, 네덜란드, 스페인, 프랑스, 이탈리아, 아일랜드, 호주, 뉴질랜드, 노르웨이, 남아프리카공화국, 덴마크, 핀란드, 독일, 필리핀 등에서 판매됨

□ 마이코프로틴은 육류의 영양적 특성을 능가하는 것으로 평가됨

- 건조한 마이코프로틴 100g에는 단백질 45g, 섬유질 25g, 지방 13g, 탄수화물 10g 및 다양한 무기질과 비타민이 함유되어 있어 육류의 영양적 특성을 능가하는 것으로 평가됨
- 또한 필수아미노산을 모두 갖춘 양질의 단백질이며 식이섬유소가 많은 저지방 식품으로 체내 혈중 총콜레스테롤과 LDL-콜레스테롤 수치를 낮추고 혈당 및 포만감 조절에 도움을 준다는 연구 결과가 보고되기도 함
- 2022년 5월 독일·대만·스웨덴 등 국제공동연구팀에 따르면 미생물 발효 방식을 통해 인공적으로 만들어낸 단백질인 마이코프로틴으로 소고기 소비의 20%를 대체하면 2050년까지 연간 산림 벌채와 축산 관련 이산화탄소 배출을 절반으로 줄이는 효과를 낼 수 있는 것으로 나타남
- 2020년 미국 엑서터대 연구팀이 마이코프로틴과 우유단백질의 근육 생성 효과를 비교한 결과, 마이코프로틴을 섭취한 표본이 우유 단백질을 섭취한 표본보다 근육 성장률이 2배 이상 증가한 것으로 나타나 비동물성 단백질 공급원으로도 근육을 효과적으로 생성할 수 있다는 결론을 도출함

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

라. 곤충식품

□ 갈색저거리, 흰점박이꽃무지 유충, 장수풍뎅이 유충, 귀뚜라미 등 식용 가능한 곤충을 원료로 함

- 곤충은 최소 40%에서 최대 70%까지 양질의 단백질 및 비타민, 무기질을 함유해 식량안보에 대응가능한 미래 식재료로 급부상함
  - 유엔식량농업기구(FAO)는 식용곤충을 '작은 가축'으로 명명하였고, 낮은 온실가스 배출로 친환경적 생산이 가능하면서 영양가가 충분해 인류의 미래 식량 보고가 될 것이라고 평가함
- 식용곤충의 경우 국가별로 식용 가능하다고 인정한 품종 및 규제가 상이하며, 국내에서는 「곤충산업의 육성 및 지원에 관한 법률」의 식용곤충 사육기준에 적합하고 「식품위생법」 제7조 1항에 명시된 식품 원료로 등록된 곤충 10종*을 곤충식품의 원료로 인정함

* 백강잠, 식용누에(유충 및 번데기), 메뚜기, 갈색저거리(유충), 흰점박이꽃무지(유충), 장수풍뎅이(유충), 쌍별귀뚜라미(성충), 아메리카왕저거리(유충), 수벌번데기, 풀무치

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

4. 제조공정

가. 식물성 식품

□ **식물성 단백질은 동물성 단백질과 영양적 특성뿐만 아니라 물리적 특성에도 차이가 있어 식물성 원재료를 활용해 곧바로 기존 식품과 유사한 맛과 식감을 가진 제품을 제조하는데 어려움이 존재함**

□ **밀, 대두, 두류에서 추출한 식물성조직단백(Texturized Vegetable Protein, TVP)을 활용해 고수분 압출성형공정(extrusion method)* 등의 방식으로 공정하여 제조함**

* 압출성형공정 – 추출한 식물성 단백질을 물과 혼합한 후 압출기에서 가열하여 높은 압력으로 압출하면 압력, 열 및 기계적 전단력 등 다양한 작용에 의해 식육과 비슷한 가소성과 신축성을 갖는 조직감을 재현할 수 있다는 원리를 이용한 공정법

- 식물성 단백질의 경우, 비결정성 구조(Amorphous Structure)[28]를 지니기 때문에 조직화를 위한 가공과정이 필요함
  - 식물성 단백질 추출을 위해서는 '열 압출(Thermo-Extrusion)[29]' 방식이 가장 보편적으로 사용됨
  - 열 압출 방식은 상대적으로 낮은 비용이 소요되고, 에너지 효율 및 생산성은 높다는 장점을 보유함
- 비욘드미트(Beyondmeat, 미국)를 비롯한 세계 식물성 육류 제조업체는 고수분 압출성형공정 관련 특허를 보유하였으며, 국내의 경우 호경테크에서 전단응력을 응용하여 일정 방향으로 정렬된 섬유상이 형성되도록 가공하는 기술을 보유함
- 그러나 우리나라는 TVP 공정기술 수준이 선도국 대비 초기 단계로 생산업체가 거의 전무한 실정이며 수입 의존도가 높게 나타남

28) 정해진 형태가 없는 구조
29) 140~180도 수준의 고온 상태에서 식물성 단백질에 대해 팽창, 성형, 가열, 탈기, 균질화, 압축, 전단 가공, 수화(Hydration), 혼합 등의 작업을 포괄적으로 수행하여 육류 대체품 제조에 적합한 구조화된 섬유질로 변화시키는 가공기술로, 수분 함량에 따라 습식인 고수분 압출, 건식인 저수분 압출 방식으로 구분됨

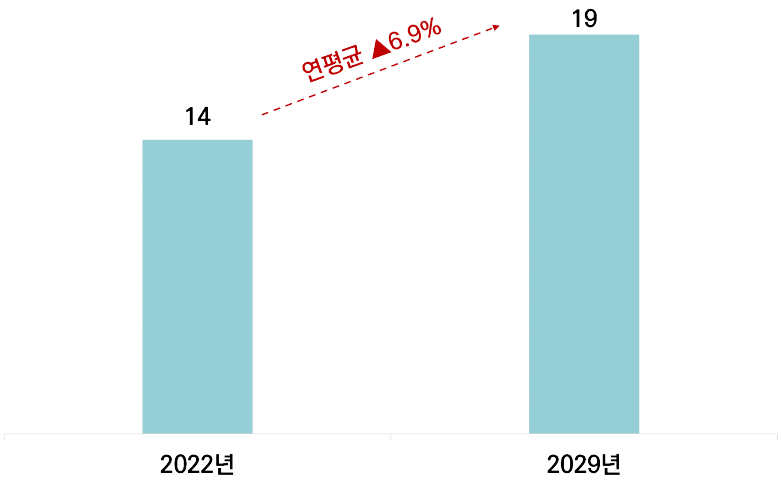
 Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

· 2022년 글로벌 식물성조직단백(TVP) 시장규모는 약 14억 달러(한화 약 1,820억 원)로 추정되었으며, 2029년까지 연평균 6.9%의 성장률로 19억 달러(한화 약 2,470억 원)에 달할 전망임[30)]

· 권역별로는 아시아태평양의 연평균성장률이 13%로 가장 높고, 중동(12%), 남미·아프리카(11%), 유럽(9%), 북미(8%) 순으로 전망됨

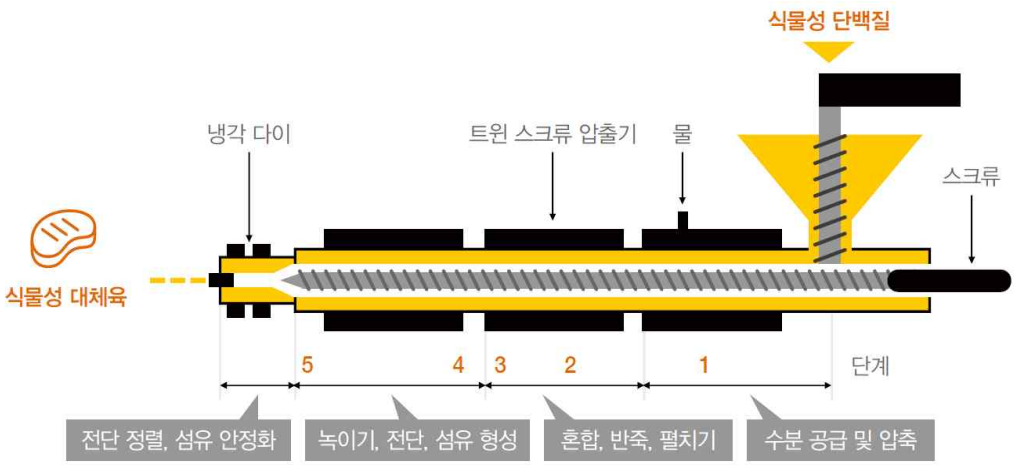
〈그림 2-6〉 글로벌 식물성조직단백(TVP) 시장규모(2022/2029)

(단위: 억 달러)



*출처: Marketandmarket(2022)

〈그림 2-7〉 식물성 육류 고수분 압출성형공정



*출처: 푸드테크의 시대가 온다, 삼일PwC경영연구원(2023.07)

30) Marketandmarket(2022)

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

□ 식물성 식품 특유의 향을 제거하고 실제 동물성 단백질(육류)과 유사한 풍미를 구현하기 위한 연구가 진행됨

- 스테이크 형태의 육류 맛으로 대표되는 피 맛(blood-taste)을 구현하기 위해 피 맛의 주요 요소인 헴(heme)[31] 성분을 대체할 식물성 소재를 찾기 위한 연구가 진행됨
  · 미국 임파서블푸드(Impossible Food)는 식물성 대체식품(육류 대체품)의 맛 구현을 위해 대두 뿌리에서 추출한 헤모글로빈 성분을 식품 성분으로 사용 시의 안전성을 승인받음
- 이 외에도 삼겹살과 같은 육류의 지방 맛을 구현하기 위한 연구개발이 진행됨

□ 최근에는 렌틸콩, 병아리콩 등 대두 외 다른 두류뿐만 아니라 해조류 등 다양한 원료로 식물성 육류를 제조하기 위한 연구개발이 진행됨

〈표 2-5〉 식물성 육류 원료 다양화 예시

국가/기업명	단백질 대체 원료(식물성)
미국/Beyondmeat	완두, 녹두, 파바콩, 현미
미국/Good Catch	대두, 완두, 렌틸콩, 병아리콩, 파바콩, 감색콩
프랑스	오돈텔라(Odontella)* *해양미세조류의 일종

□ 네덜란드 바헤닝언(Wageningen) 대학에서는 전단세포기술(shear cell technology)을 통해 육류의 중요한 특성 중 하나인 명확한 계층 구조를 포함하는 섬유질 구조를 형성하는 새로운 공정법을 개발함

31) 적혈구 헤모글로빈의 붉은 색소 성분으로 콩 및 식물의 뿌리혹에도 헴 분자가 존재하며, 철분을 함유해 선홍빛 고기 색과 금속성 풍미를 내는데 도움을 줌

 Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

나. 세포배양식품

□ 세포배양식품 생산의 4대 요소는 1) 동물성 세포 2) 배양액(배지) 3) 배양기 4) 지지체로 구분됨

- **(동물성 세포)** 배양육의 주원료가 되는 세포는 주로 근육줄기세포(Myosatellite Cell)와 배아줄기세포(Embryonic Stem Cell)이며, 이 외에 유도만능줄기세포(Induced Pluripotent Stem Cell)와 섬유아세포(Fibroblast)가 쓰이기도 함
  - 소, 닭 등 소비량이 많은 동물을 대상으로 근육줄기세포를 추출하여 배양하는 기술이 일반적으로 사용되는데, 모사미트(Mosa Meat, 네덜란드), 잇저스트(Eat Just, 미국) 등 대다수의 기업이 근육줄기세포를 사용하여 시제품 또는 정식 제품을 출시함
  - 이 외에도 배아줄기세포(Embryonic stem cell), 유도만능줄기세포(Induced pluripotent stem cell) 등을 이용한 배양육 생산방법에 대한 연구도 진행되고 있으며, 하이어스테이크(Higher Steaks, 영국)는 유도만능줄기세포를 이용한 시제품을 공개함
  - 배아줄기세포는 근육줄기세포 대비 균일한 품질을 구현하고 관리하기가 더 용이하다는 장점이 있지만, 키우기가 어렵고 생산단가가 높다는 단점을 보유함
  - 다품종 배양육 생산을 위해 세포추출 대상 동물이 확대되는 추세로, 오더블유푸드(OW Food, 호주)는 사자, 야크, 거북이 등 일반적으로 소비되지 않는 육류에서 추출한 세포를 활용한 배양육 제조를 시도함

〈표 2-6〉 다품종 배양육 생산을 위한 대상 동물 확대 사례

기업명	국가	세포추출 출처
Eat Just	미국	닭
Memphis Meats	미국	닭, 오리, 소
Super Meat	이스라엘	닭
Aleph Farms	이스라엘	소
Mosa Meat	네덜란드	소
Integriculture	일본	소, 푸아그라(거위)
Blue Nalu	미국	생선
Shiok	싱가포르	갑각류
VOW Food	호주	캥거루
Higher Steaks	영국	돼지

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

- **(배양액/배지)** 배양액의 원료로는 영양분이 풍부한 소태아혈청(Fetal Bovine Serum, FBS)을 주로 사용함
  · 소태아혈청은 보편적으로 사용되는 필수 성분이나, 높은 단가[32]로 이를 대체하기 위한 연구가 진행됨
  · 그러나 이러한 방법은 안전성, 경제성 및 환경·윤리적 측면에서 문제[33]가 제기되며 최근에는 동물유래 성분이 배제된 배양 배지가 개발되는 추세임
  · 무혈청[34] 배지 개발을 위해 많은 회사가 연구를 진행하고 있으며, 성장 인자를 첨가하지 않고 주변에 다른 세포를 배양하여 필요한 성장 인자를 공급하는 방법을 연구하는 회사가 등장하는 등 소태아혈청을 사용하지 않는 배양액 개발 성공 사례가 나타남

〈표 2-7〉 무혈청 배지 개발 사례

기업명	국가	내용
Heuros	호주	유전자 조작 없이 재조합 단백질을 합성하여 항생제, 호르몬 및 혈청이 함유되지 않은 배지를 연구 중
Mosa Meat	네덜란드	무혈청 배지 개발에 착수
Integriculture	일본	범용 대규모 세포 배양 기술인 CulNet System을 개발

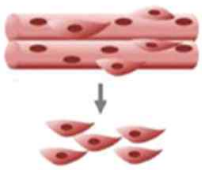
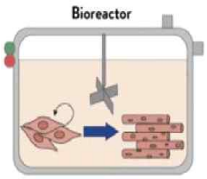
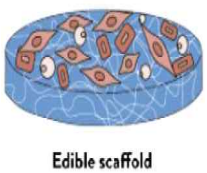
- **(배양기)** 세포가 배양액을 통해 양분을 섭취하며 자라는 공간으로, 세포가 든 배양액을 섞어주면서도 세포 손상이 최소화되도록 정교하게 설계되어야 함
  · 배양기의 종류와 용량은 다양한데, 잇저스트(Eat Just, 미국)의 자회사 굿미트(Good Meat)는 약 25만 리터 용량의 세포 배양기 10대를 제작하고 있으며, 국내 마이크로디지탈은 휘젓는 날개(임팔라) 없이 프리락킹 방식으로 좌우 궤도 회전과 상하 파동을 동시에 주어 세포 손상을 최소화하면서도 최대 1,000리터까지 세포배양이 가능한 일회용 세포 배양기를 출시함

32) 생산량이 제한적이므로 1리터당 100만 원을 초과할 정도로 단가가 높으며, 실제로 배양육 생산 비용의 50~90%를 배양액이 차지함
33) 소태아혈청 채취를 위해서는 소를 사육해야 하고 임신한 소를 도축 후 소 태아를 꺼내 혈청을 추출해야 하는데, 이 과정에서 기존 축산업의 환경오염과 가축 도살이 동일하게 이루어짐
34) 무혈청 배양액의 가격은 소태아혈청 배양액 대비 100분의 1 이하로 저렴한 것이 특징임

 Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

- **(지지체)** 세포가 부착되어 자랄 수 있는 구조체로, 배양육 대량생산을 위해서는 먹을 수 있고 맛과 식감이 좋은 지지체를 만드는 것이 유리하며, 대표적으로는 다공성 스캐폴드(Macroporous Scaffolds)와 마이크로캐리어(Microcarrier) 등이 있음
  - 스캐폴드(Scaffolds)는 세포의 부착과 증식 및 분화가 이루어지는 스펀지 형태의 구조물로, 스캐폴드 내 빈공간이 많으면 배양액이 드나들며 세포를 성장시키기에 유리하지만 조직이 흐물흐물해져 씹는 질감이 나빠질 수 있고, 스캐폴드가 빽빽하면 배양액이 잘 흐르지 않아 세포 성장에 불리하다는 특징이 있음
  - 마이크로캐리어(Microcarrier)는 100-400마이크로미터 내외 덩어리 형태의 지지체로, 주로 플라스틱 재료를 사용했으나 최근 먹을 수 있는 덱스트란, 젤라틴 등으로 제조되기도 함

〈표 2-8〉 배양육 생산의 4대 요소

요소	사진	내용
동물성 세포		- 배양육의 주원료 - 주로 근육줄기세포, 배아줄기세포 사용
배양액 (배지)		- 세포가 자랄 수 있도록 양분을 제공하는 액체 - 배양육 생산비용의 50~90% 차지 - 주로 소태아혈청(FBS)을 사용하나, 환경·윤리·가격 문제 상존 - 최근 소태아혈청 의존도를 낮추기 위해 무혈청 배지 개발 추세
배양기 (바이오리액터)		- 세포가 성장할 공간적 환경 제공 - 세포가 든 배양액을 휘저어 섞어주면서도 세포 손상을 최소화하도록 정교한 설계가 필요
지지체 (스캐폴드)		- 세포가 붙어 자랄 수 있는 구조체 - 주로 스펀지 형태 - 대량생산을 위해 식용 가능한 지지체가 유리

*출처: 푸드테크의 시대가 온다, 삼일PwC경영연구원(2023.07)

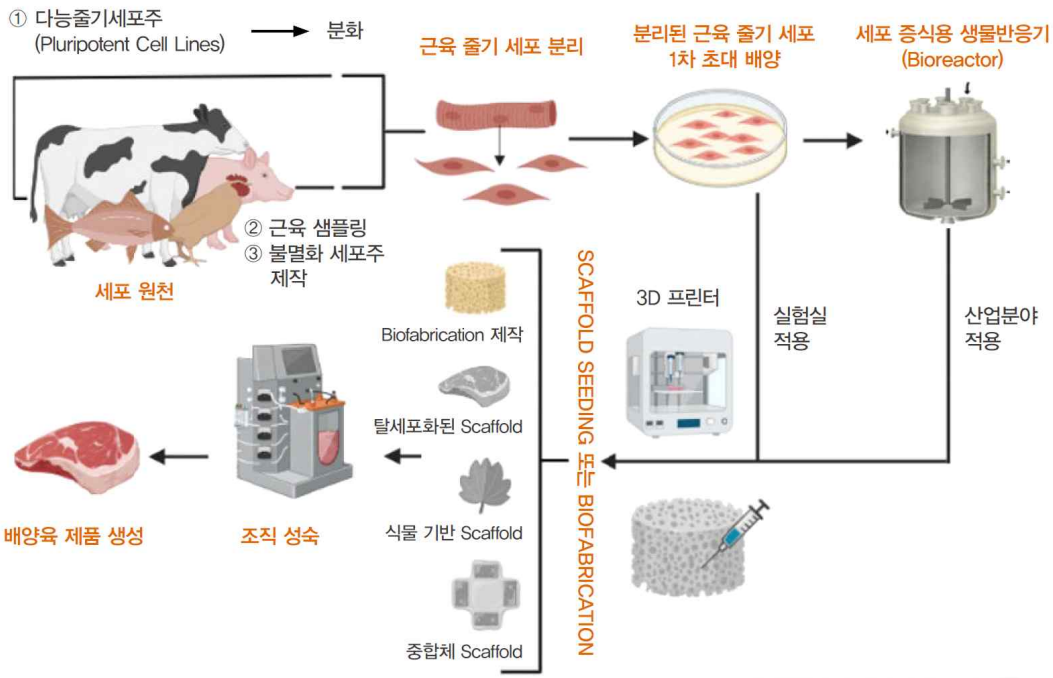
Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

□ 세포배양식품 제조와 관련한 기술에는 1) 스캐폴드 2) 자가 조직화 3) 바이오프린팅 4) 바이오포토닉스 5) 나노기술 등이 있음

- **(스캐폴드)** 동물의 세포를 배양기(Bioreactor)에서 성장·증식·분화하게 하는 기술로, 현재 배양육은 대부분 스캐폴드 방식으로 제조함
  · 세포 배양에 사용되는 지지체를 스캐폴드라고 하며, 세포가 스캐폴드에 부착되어 배양액의 양분을 통해 성장, 근관으로 전환되고 근섬유로 분화되면 수확한 후, 식육 제품으로 가공함
- **(자가조직화)** 근섬유와 실제 동물의 근육에 존재하는 모든 종류의 세포를 포함한 조직을 외식(Explant)하여 배양육을 제조하는 기술을 의미함
  · 스캐폴드 방식 대비 고도의 근육질 구조를 가진 배양육 제조가 가능함
  · 해당 방식으로 2002년 금붕어 조직을 배양한 사례가 있으나, 조직 생장에 충분한 영양소 공급법이 확립되지 않아 인공 모세혈관 등의 방안이 제시됨
- **(바이오프린팅)** 살아있는 세포를 원하는 형상 또는 패턴으로 적층하여 조직이나 장기를 제작하는 바이오프린팅 기술을 이용해 고기 형태와 근육의 결을 원하는 대로 균일하게 제조함
- **(바이오포토닉스)** 레이저 빛을 사용해 입자들을 결합시키는 신기술임
  · 현재 바이오포토닉스로 적혈구와 햄스터 난소가 제조된 사례가 있음
  · 향후 바이오포토닉스를 통해 근육 세포 융합이 가능해진다면 배양육 제조가 가능하고, 다른 방식 대비 지방 등을 쉽게 주입할 수 있을 것으로 기대됨
- **(나노기술)** 10억 분의 1미터인 나노미터 크기의 물질을 조작하는 기술로, 원자 수준의 물질부터 조작하고자 함
  · 나노기술을 이용한 배양육 생산은 현재 기술력과 자금력으로는 실현이 어려운 상황이나, 실현된다면 영양분 보존, 유통기한 연장 등도 가능해질 것으로 기대됨

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

〈그림 2-8〉 배양육 제조과정



*출처: 푸드테크의 시대가 온다, 삼일PwC경영연구원(2023.07)

다. 미생물 발효식품

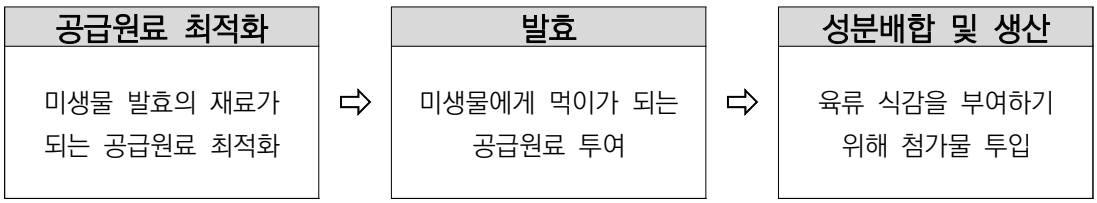
□ 미생물 또는 미생물에서 맞춤형 유기 분자를 만들어내는 정밀 발효기술이 사용됨

- 미생물 발효식품의 주원료로 사용되는 마이코프로틴을 만들기 위해 푸사리움(Fusarium) 배양종균을 발효 탱크에 넣은 후, 단백질을 생성하기 위한 먹이로 포도당과 미량의 무기질을 공급하며, 균의 성장을 활발히 하도록 질산염과 산소를 주입함
- 균류의 대사 과정에서 발생하는 폐기체는 관으로 배출시키고, 냉각수 코일로 탱크의 최적 온도를 유지해 약 6주간 발효 과정을 거침

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

- 증식된 균류 단백을 열처리 및 건조, 냉동한 후 외관과 풍미를 더하는 가공 과정을 거쳐 육류 성분을 대체할 단백질인 마이코프로틴을 생산함
  · 마이코프로틴에 육류 식감을 부여하기 위해 달걀흰자나 감자 추출물 등의 첨가물을 추가로 투입하여 배합한 뒤 최종 생산함

〈그림 2-9〉 미생물 발효 대체식품(육류) 생산 과정



*출처: 대체 단백질 식품 트렌드와 시사점, 한국무역협회(2021.05)

라. 곤충식품

□ **곤충식품 생산에는 △원재료 가공기술 △단백질 가공기술 △오일류 가공기술이 활용되며, 최근에는 원재료 가공기술을 활용한 제품개발에서 오일류 가공기술을 활용한 제품개발로 넘어가는 추세임**

- 국내에서는 식용곤충 종류가 확대와 더불어 원재료 가공기술을 활용한 제품 출시가 이루어졌으나, 단백질 가공기술, 오일류 가공기술을 활용한 신규 소재의 제품 개발은 아직 이루어지지 않음
- 식용곤충 종류를 확대하기 위해 식품 원료로 등록할 수 있는 곤충 소재 발굴과 함께, 외형적 특성에서 오는 부정적 인식을 없애고 영양성분을 유지하는 방향의 가공기술을 중심으로 연구가 진행되고 있음
- 곤충에서 추출한 단백질의 펩타이드와 아미노산(단백질의 하위 형태)은 체내 기능성을 나타낼 확률이 높아 향후 기능성 식품 개발에도 높은 가능성을 보유[35]함. 이에 최근에는 곤충을 이용한 기능성 식품 소재 개발을 위한 연구가 진행되는 추세임

35) 세계 식용곤충 시장 및 가공기술 동향. 세계 농식품산업 동향(2017.11)

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

· 곤충의 조지방 함량은 전통적 식용유지 제조 원료인 대두의 조지방 함량과 유사하거나 높아 식품 가공용 식용유지로서 높은 잠재력을 보유하고 있는 것으로 나타남

· 또한 곤충 소재 유지는 상당량의 불포화지방산과 필수지방산을 함유하며 왕귀뚜라미와 갈색거저리 유충의 linoleic acid 함량은 다른 곤충 소재보다 현저히 높은 수준을 나타내어 기능성 유지로서의 원료로도 사용될 수 있을 것으로 보고된 바 있음

〈표 2-9〉 식용곤충 가공기술 요약

구분	내용
원재료 가공	- 식용곤충 1차 가공으로 건조 및 분말화에 필요한 기술 - 건조공정 진행 시 수분활성도가 낮아져 부패 방지 효과: 갈색거저리 유충 분말은 20℃에서 1년 이상 저장 가능, 0.2% 토코페롤 첨가 시 지질, 단백질 산화 안정성 및 미생물 안정성에 긍정적 영향 - 블랜칭법: 끓는 물에 살아있는 식용곤충을 담궈 변질 억제, 효소 불활성화 및 살균 효과 기대 가능
단백질 가공	- 용매 내 용해도에 따라 추출된 단백질 그룹 분리 시 식품산업 특정 분야에 전부 사용 가능한 수용성·비수용성 조각 생산 가능 - 이 외 단백질 분리 방법으로는 유동상 크로마토그래피 및 초미세여과 등이 있음
오일류 가공	- 갈색거저리, 집귀뚜라미 등의 유지 추출 방법으로는 Aquenos 추출법(오메가3 지방산 함량 높아 오메가6·오메가3 비율 낮음), Soxhlet 추출법(유리 지방산 등의 성분 있어 정제과정 필요), Folch 추출법(오메가6·오메가3 비율 가장 높음) 등이 있음

*출처: 푸드테크의 시대가 온다, 삼일PwC경영연구원(2023.07)

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

〈표 2-10〉 대체식품 유형별 생산공정 요약

Step	식물성 식품	세포배양식품	곤충식품
1	식물·해조류 등 추출 성분 혼합	동물에서 세포·조직 채취	식품 원료로 허가된 곤충 사육
2	혼합재료를 식물성 단백질 반죽으로 제조	위성세포 선택	원재료 가공 (건조 및 분말화)
3	열·압력을 가해 단백질구조 변성, 섬유질 단백질 구조 형성	배양액으로 세포배양, 근속섬유로 분화·성숙 촉진	곤충단백질 추출 (단백질·오일류가공)
4	섬유질 단백질 구조를 제품으로 가공	근육 섬유를 육류 제품으로 가공	추출된 단백질을 제품으로 가공
5	식물성 식품 (육류, 유제품, 수산물) 최종 생산	소고기 패티, 닭안심 등 배양육 최종 생산	단백질바, 분말 등 최종 제품 생산

*출처: 푸드테크의 시대가 온다, 삼일PwC경영연구원(2023.07)

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

마. 국내 대체식품의 제조·가공기준

□ **식약처고시 제2023-56호('23.8.31)에 따르면 대체식품은 다음과 같은 제조 및 가공기준을 준수해야 함**

- 건조 소시지류와 유사한 형태로 제조한 식품은 수분을 35% 이하로, 반건조 소시지류 및 건조저장육류와 유사한 형태로 제조한 식품은 수분을 55% 이하로 가공해야 함
- 발효유류와 유사한 형태로 제조한 식품은 배합된 원료(유산균, 효모 제외)의 살균 또는 멸균, 냉각공정을 거친 후 원료로 사용한 유산균 또는 효모 이외의 다른 미생물이 오염되지 않도록 하여야 하며, 유산균 또는 효모는 적절한 온도를 유지하여 배양 또는 발효해야 함
- 어육가공품류와 유사한 형태로 제조한 식품의 유탕·유처리 시에 사용하는 유지는 산가 2.5 이하, 과산화물가 50 이하이여야 함
- 건포류와 유사한 형태로 제조한 식품은 필요시 살균 또는 멸균처리하여야 하고 제품은 위생적으로 포장하여야 함

□ **대체식품은 산가, 과산화물가, 세균수, 대장균군, 대장균의 규격을 준수해야 함**

- **(산가)** 5.0 이하(유탕·유처리식품에 한함)
- **(과산화물가)** 60 이하(유탕·유처리식품에 한함)
- **(세균수)** n=5, c=0, m=0(멸균제품에 한함)
- **(대장균군)** n=5, c=1, m=0, M=10(살균제품에 한함)
- **(대장균)** n=5, c=1, m=0, M=10(비살균제품 중 더이상 가공, 가열 조리를 하지 않고 그대로 섭취하는 제품에 한함)

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

|제3장| 국내 시장현황



제3장 국내 시장현황

제1절 시장현황

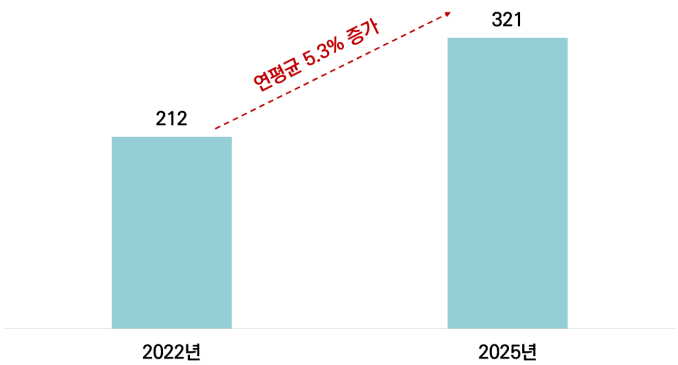
1. 시장규모

□ Expert Market Research에 따르면, 2022년 국내 식물성 식품 시장 규모는 2,483만 달러(한화 약 322억 7,900만 원)로 2023년부터 2028년까지 연평균 6%의 성장률을 보일 것으로 전망됨[36]

- 식품의약품안전처는 2022년 국내 식물성 육류 시장규모를 전년 대비 28.3% 증가한 212억 원[37]으로 집계함[38]
  · 환경 및 동물복지 등 지속가능성을 중시한 가치소비가 확산되며 식물성 육류 시장이 확대되고 있으며, 코로나19 이후 더욱 가파른 성장세를 보여 2025년까지 321억 원 규모로 확대될 전망임

〈그림 3-1〉 국내 식물성 육류 시장규모(2022/2025)

(단위: 억 원)



*출처: 식의약 R&D 이야기 대체식품, 식품의약품안전처(2023.04)

36) South Korea Vegan Food Market Outlook, Expert Market Research(2023)
37) 식품의약품안전처(2023)
38) Marketandmarket(2022)는 2022년 국내 식물성 대체육 시장규모를 약 2,000만 달러(한화 약 260억 원, 2023년 8월 3일 환율(US$1=1,300.00원 기준))으로 추정한 바 있음

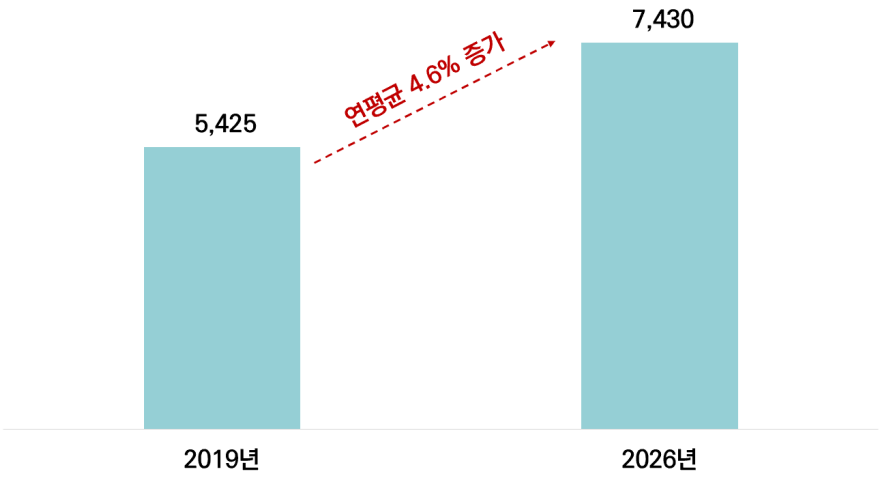
Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

□ 국내 식물성 대체 우유 시장규모는 2019년 기준 5,425억 원으로 집계[39] 되었으며, 이 중 두유의 비중이 80%로 대부분을 차지함

- 두유 외 대체 유제품으로는 아몬드 우유가 주를 이루며, 오트 우유 등의 비중은 현재 아주 미미한 수준에 불과함
- 국내 식물성 대체 우유 시장은 2026년 7,430억 원까지 성장할 것으로 전망됨[40]

〈그림 3-2〉 국내 식물성 대체 우유 시장규모(2019/2026)

(단위: 억 원)



*출처: Euromonitor(2022)

□ 농림축산식품부에 따르면, 2021년 식용곤충 시장규모는 전년 대비 9.0% 증가한 231억 원으로 전체 곤충산업의 51.8%를 차지함[41]

- 영양성분 및 기능성과 더불어 식량안보 문제에 대응할 수 있는 미래 먹거리로 곤충식품이 부상하면서 국내 식용곤충 시장은 확대되는 추세임

39) Euromonitor(2022)
40) Euromonitor(2022)
41) 2021년 곤충산업 실태조사 결과, 농림축산식품부(2022.08)

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

□ 2023년 7월 현재 국내 세포배양식품 시장규모는 측정된 바 없으며, 관련 기업의 기술개발이 추진되고 있음

- 국내 세포배양식품의 연구 수준은 세계 최고기술 보유국인 미국에 비해 60% 수준이며, 기술격차는 4~5년으로 나타남

〈표 3-1〉 국내 대체식품 분야별 시장규모

시장 구분	시장규모		출처
	(2022년 이전)	(2022년)	
식물성 식품	-	323억 원 (2,483만 달러)[42]	Expert Market Research(2023)
식물성 육류	-	212억 원	식품의약품안전처(2023)
	-	260억 원 (2,000만 달러[43])	Marketandmarket(2022)
식물성 대체 우유	5,425억 원 (2019년)	-	Euromonitor(2022)
식용곤충	231억 원 (2021년)	-	농림축산식품부(2022)

*출처: 국내외 대체식품 시장 연구자료 및 보고서 등을 종합 정리하여 작성

42) 2023년 8월 3일 환율(US$1=1,300.00원 기준)
43) 2023년 8월 3일 환율(US$1=1,300.00원 기준)

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

2. 시장현황

□ **(식물성 육류)** 대기업을 필두로 식물성 육류의 자체 개발이 이루어지고 있으나 아직까지 대중화 수준이 낮은 편임

- CJ제일제당, 풀무원, 롯데웰푸드 등 국내 식품 대기업은 식물성 육류 브랜드를 출시하고 제품라인을 확장하는 추세임

□ **(배양육)** 국내 배양육 시장은 극초기 단계로, 세계 시장과 비교하여 기술 격차가 다소 존재함

- 현재 시리즈A 수준의 스타트업이 배양육 시장에서 활동하고 있는 것으로 나타남

□ **(식용곤충)** 국내 식용곤충 생산 및 판매 규모는 아직까지 영세한 수준이지만 지속적인 증가세를 보임

- 일부 곤충 단백질 스타트업이 식품 대기업과 MoU를 체결하거나 투자유치를 이뤄내는 방식을 통해 시장이 확대되는 추세임

□ **(대체 유제품)** 국내 대체 우유 시장의 80%는 두유가 점유하며, 이 외 대체 유제품 시장은 성장 초기 단계로 평가됨

- 국내에서 두유는 우유 대체품보다는 독립적인 음료의 종류로 시장을 형성하고 있으며, 따라서 해외 시장처럼 아몬드, 귀리 등 식물성 단백질 기반의 대체 유제품이나 미생물 발효 및 세포배양 기반 대체 유제품 시장은 아직 미진한 수준임

□ **(대체 수산물)** 일부 대기업의 해외 대체 수산물 기업 투자나 자체적인 제품 출시 사례가 존재하나 현재 시점에서 시장은 극초기 단계로 평가됨

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

제2절 기술현황

□ 대체식품 개발과 관련하여 식물성 단백질의 추출·분리 및 발효, 식용곤충 단백질과 지방의 추출·분리, 줄기세포 추출·분리 및 세포배양과 관련된 기술이 이용됨

- 국내 대체식품 기술 수준은 해외에 비해 4~5년 늦은 것으로 평가되고 있지만, 최근 벤처기업을 중심으로 원천기술 특허 출원 사례가 증가함
  - 최근 미국에서 생물학적 공정을 통한 헴(heme)[44] 복합체 제조기술 및 콩 뿌리혹의 육즙 모사 성분 추출기술 등에 대해 특허를 출원하였고, 식물성 육류의 주원료인 식물성 단백인 BTVP(Textured Vegetable Protein)[45] 개발, 식물성 피 개발, 식물성 지방, 천연첨가물 개발 등과 관련한 기술개발 및 특허가 출원되고 있음

〈표 3-2〉 대체식품의 국내외 산업현황 비교

구분	식물성 육류 대체품		세포배양식품 (배양육)		식용곤충	
	해외	국내	해외	국내	해외	국내
기술현황	고기와 유사	콩고기 수준	기술개발 성공 및 대량 생산 준비	초기 연구단계	벨기에, 중국 발달	세계 선도
시장 및 업체 현황	세계 선도기업을 필두로 빠르게 성장	일부 업체 위주	네덜란드, 이스라엘, 미국, 일본 기업 발달	대학 및 벤처기업 위주	미국, 유럽, 태국 등 다양한 업체	에너지바, 분말 형태, 환자식 활용 등
투자현황	투자 활발	투자 시작 단계	투자 활발	투자 시작 단계	일부 국가 활발	국가 투자

*출처: 대체식품 현황과 대응과제, 한국농촌경제연구원(2020.07.02.)

44) 적혈구 헤모글로빈의 붉은 색소 성분으로 콩 및 식물의 뿌리혹에도 헴 분자가 존재하며, 철분을 함유해 선홍빛 고기 색과 금속성 풍미를 내는데 도움을 줌
45) 압출성형공법을 핵심으로 하여 곡물을 작은 분자로 분쇄한 후 고온 및 고압으로 조직을 형성하는 기법으로, 디보션푸드가 BTVP(Textured Vegetable Protein)이라고 이름 붙인 자체 제조기술을 의미

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

제3절 생산동향

□ 식품의약품안전처[46]에 따르면 2021년 국내 대체식품 생산량은 2만 6,685톤으로 2014년 396톤 대비 60배 이상 증가함

- 국내에서 대체식품의 규제 마련을 위한 논의가 시작된 2018년 이후, 국내 대체식품 생산량은 3년 만에 약 2.6배 이상 증가함
- 국내 주요 식품 대기업의 대체식품 개발이 본격화된 2017년부터 2021년까지 대체식품 생산량은 연평균 43.8% 증가함

〈그림 3-3〉 대체식품 국내 생산동향(2014~2021)

(단위: 톤)



*출처: 대체단백질식품 안전관리 기준 마련 연구, 식품의약품안전처(2022.09)

46) 대체단백질식품 안전관리 기준 마련 연구, 식품의약품안전처(2022.09)

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

□ 2022년 기준 국내 대체식품 업체는 총 239개사로, 생산업체 178개사(74.5%), 수입업체 61개사(25.5%)로 구분됨[47)]

□ 2022년 국내 유통되는 대체식품은 총 1,028개로, 국내 생산 제품 796개(77.4%)와 수입 제품 232개(22.6%)[48)49)]로 구분됨

- 전체 대체식품은 총 20개 유형으로 구분되며, 이 중 두류가공품(342건, 33.3%), 기타가공품(153건, 14.9%)[50)], 즉석조리식품(133건, 12.9%), 혼합음료(132건, 12.8%) 순임

〈표 3-3〉 국내 대체식품(국내생산+수입) 등록 유형 - 전체

분류	유형(20)
식용유지류(2)	모조치즈, 기타 식용유지가공품
음료류(2)	혼합음료, 기타발효음료
특수용도식품(1)	체중조절용 조제식품
조미식품(2)	소스, 복합조미식품
절임류 또는 조림류(1)	조림류
농산가공식품류(6)	전분가공품, 과·채가공품, 곡류가공품, 두류가공품, 서류가공품, 기타 농산가공품
즉석식품류(5)	신선편의식품, 즉석섭취식품, 즉석조리식품, 간편조리세트, 만두
기타식품류(1)	식물성 육류(패티)로 만든 버거 등이 포함되며 그 외 주요 분류별 나열된 대체식품 유형에 포함되지 않는 기타 가공식품 전반

*출처: 대체단백질식품 안전관리 기준 마련 연구, 식품의약품안전처(2022.09)

47) 수입 제품에 대한 동향은 본 보고서 제5절.수출입동향에서 기술
48) 혼합음료(85건), 두류가공품(77건), 기타가공품(77건), 모조치즈(18건), 기타발효음료(7건), 곡류가공품(5건), 기타 농산가공품(5건), 기타 식용유지 가공품(4건), 소스(4건), 과채가공품(2건), 복합조미식품(1건), 전분가공품(1건), 서류가공품(1건)
49) 연구목적으로 수입된 제품은 제외함
50) 식물성 육류(패티)로 만든 버거 등이 포함되며 그 외 주요 분류별 나열된 대체식품 유형에 포함되지 않는 기타 가공식품 전반

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

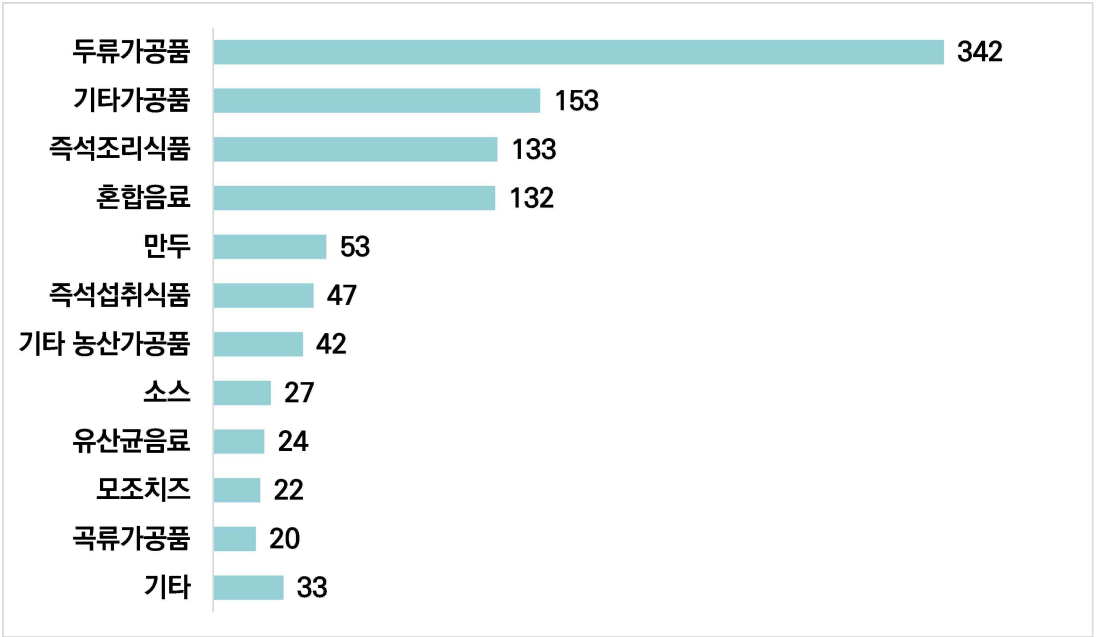
〈표 3-4〉 국내 대체식품(국내생산+수입) 유형별 분류

유형	개수(건)	비율(%)	유형	개수(건)	비율(%)
두류가공품	342	33.3	곡류가공품	20	1.9
기타가공품	153	14.9	간편조리세트	7	0.7
즉석조리식품	133	12.9	기타발효음료	7	0.7
혼합음료	132	12.8	조림류	6	0.6
만두	53	5.2	기타 식용유지가공품	4	0.4
즉석섭취식품	47	4.6	전분가공품	3	0.3
기타 농산가공품	42	4.1	과·채가공품	2	0.2
소스	27	2.6	서류가공품	2	0.2
유산균음료	24	2.3	복합조미식품	1	0.1
모조치즈	22	2.1	체중조절용 조제식품	1	0.1

*출처: 대체단백질식품 안전관리 기준 마련 연구, 식품의약품안전처(2022.09)

〈그림 3-4〉 국내 대체식품(국내생산+수입) 등록 유형 – 개수(건)

(단위: 건)

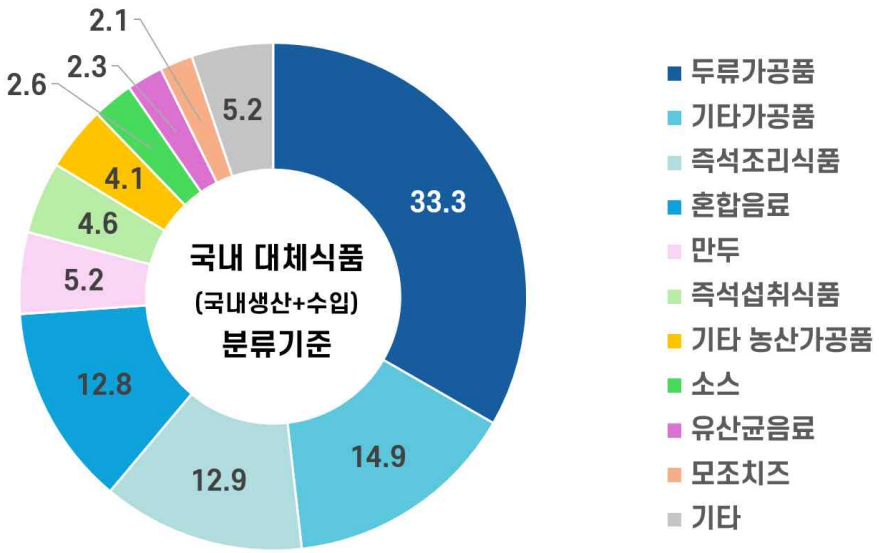


*출처: 대체단백질식품 안전관리 기준 마련 연구, 식품의약품안전처(2022.09)

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

〈그림 3-5〉 국내 대체식품(국내생산+수입) 분류 기준 - 비율(%)

(단위: %)



*출처: 대체단백질식품 안전관리 기준 마련 연구, 식품의약품안전처(2022.09)

□ 국내에서 생산되는 대체식품은 총 16가지 유형으로 등록, 두류가공품(265건, 33.3%), 즉석조리식품(133건, 16.7%), 기타가공품(130건, 16.3%) 순임

〈표 3-5〉 국내 대체식품(국내생산) 등록 유형 - 전체

분류	유형(16)
식용유지류(1)	모조치즈
음료류(2)	유산균음료, 혼합음료
특수용도식품(1)	체중조절용 조제식품
조미식품(1)	소스
절임류 또는 조림류(1)	조림류
농산가공식품류(5)	전분가공품, 곡류가공품, 두류가공품, 서류가공품, 기타 농산가공품
즉석식품류(3)	즉석섭취식품, 즉석조리식품, 간편조리세트, 만두
기타식품류(1)	식물성 육류(패티)로 만든 버거 등이 포함되며 그 외 주요 분류별 나열된 대체식품 유형에 포함되지 않는 기타 가공식품 전반

*출처: 대체단백질식품 안전관리 기준 마련 연구, 식품의약품안전처(2022.09)

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

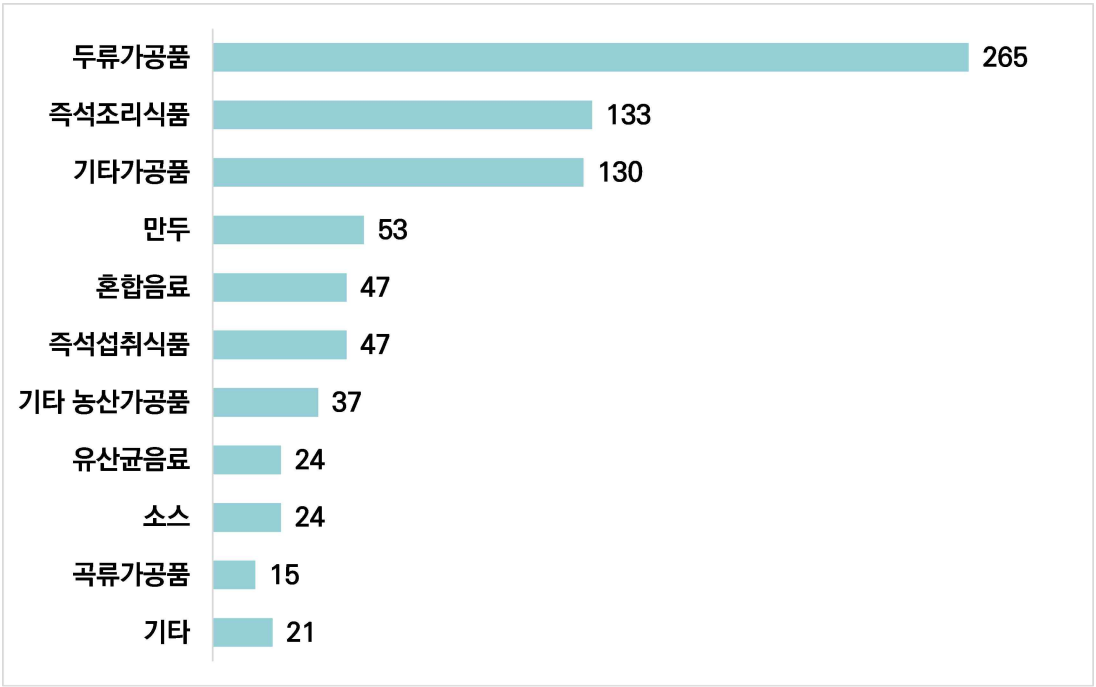
〈표 3-6〉 국내 대체식품(국내생산) 유형별 분류

유형	개수(건)	비율(%)	유형	개수(건)	비율(%)
두류가공품	265	33.3	소스	24	3.0
즉석조리식품	133	16.7	곡류가공품	15	1.9
기타가공품	130	16.3	간편조리세트	7	0.9
만두	53	6.7	조림류	6	0.7
혼합음료	47	5.9	모조치즈	4	0.5
즉석섭취식품	47	5.9	전분가공품	2	0.2
기타 농산가공품	37	4.6	체중조절용 조제식품	1	0.2
유산균음료	24	3.0	서류가공품	1	0.2

*출처: 대체단백질식품 안전관리 기준 마련 연구, 식품의약품안전처(2022.09)

〈그림 3-6〉 국내 대체식품(국내생산) 등록 유형 - 개수(건)

(단위: 건)

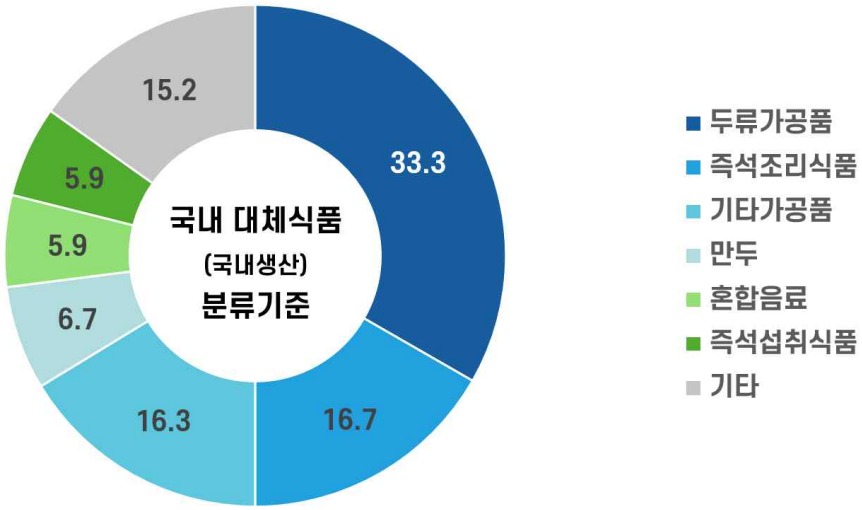


*출처: 대체단백질식품 안전관리 기준 마련 연구, 식품의약품안전처(2022.09)

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

〈그림 3-7〉 국내 대체식품(국내생산) 분류 기준 – 비율(%)

(단위: %)



*출처: 대체단백질식품 안전관리 기준 마련 연구, 식품의약품안전처(2022.09)

□ 국내 생산 대체식품에서는 식육 및 식육가공품 대체식품이 가장 많았고 (640건, 80.8%), 유제품(73건, 9.2%), 우유(52건, 6.5%), 수산가공품 (26건, 3.3%), 달걀(5건, 0.2%) 순으로 나타남

〈표 3-7〉 국내 대체식품(국내생산) 목적별 분류

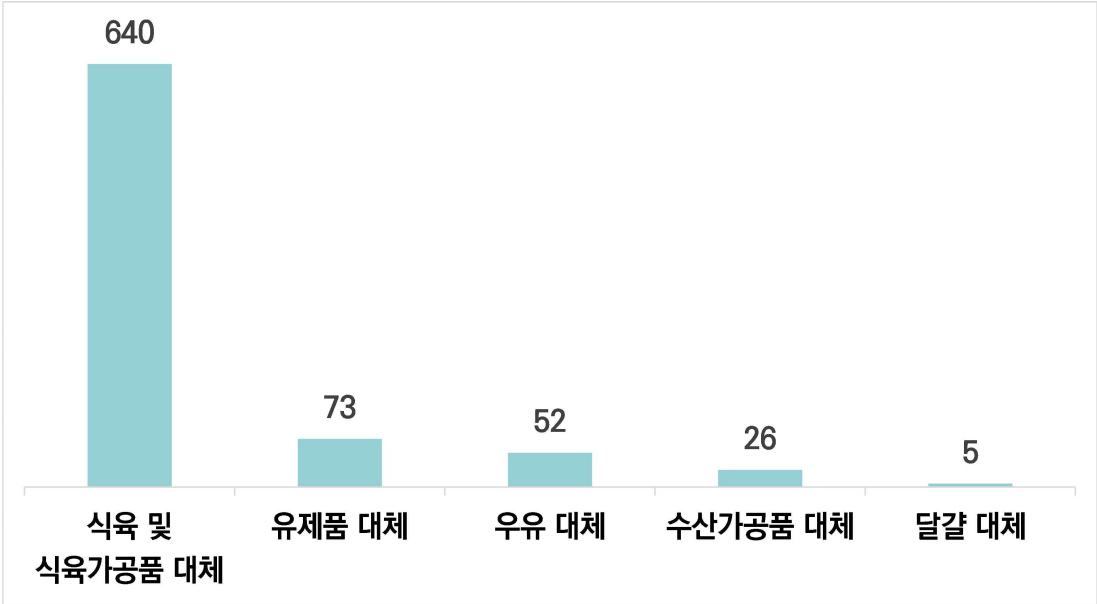
목적	개수(건)	비율(%)
식육 및 식육가공품 대체	640	80.8
유제품 대체	73	9.2
우유 대체	52	6.5
수산가공품 대체	26	3.3
달걀 대체	5	0.2

*출처: 대체단백질식품 안전관리 기준 마련 연구, 식품의약품안전처(2022.09)

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

〈그림 3-8〉 국내 대체식품(국내생산) 목적별 분류 – 개수(건)

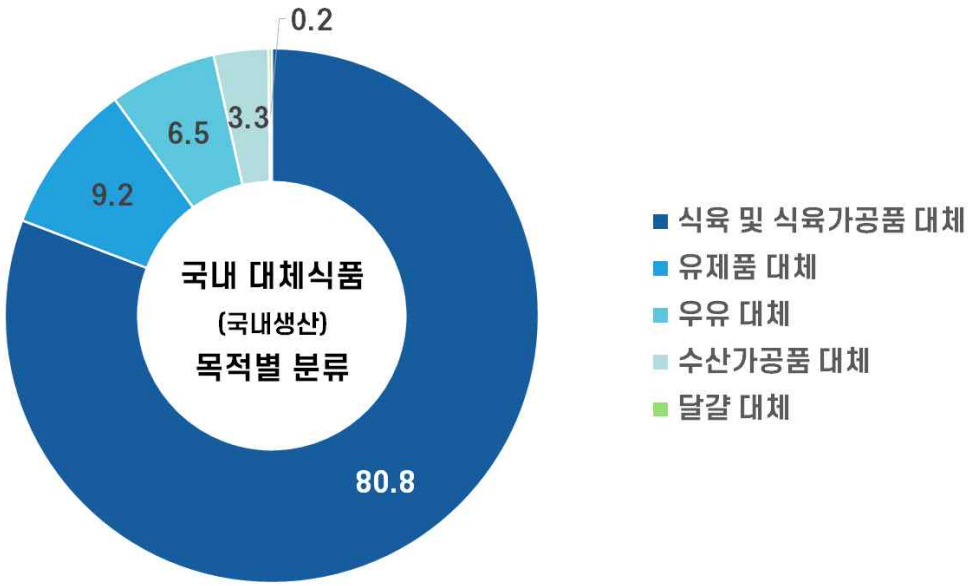
(단위: 건)



*출처: 대체단백질식품 안전관리 기준 마련 연구, 식품의약품안전처(2022.09)

〈그림 3-9〉 국내 대체식품(국내생산) 목적별 분류 – 비율(%)

(단위: %)



*출처: 대체단백질식품 안전관리 기준 마련 연구, 식품의약품안전처(2022.09)

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

제4절 주요 제조사 및 브랜드 현황

1. 식물성 식품

□ **롯데웰푸드, CJ제일제당, 신세계푸드, 풀무원 등이 식물성 대체식품 시장을 주도함**

- **(롯데웰푸드)** 2019년 단백질 기반 식물성 육류 브랜드 '엔네이처 제로미트'를 론칭함
- **(CJ제일제당)** 2021년 말 식물성 식품 전문 브랜드 '플렌테이블'을 론칭하여 비건 만두를 생산해 국내외 시장에 출시함
- **(신세계푸드)** 향후 성장 가능성이 높다고 판단한 돼지고기 대체품 수요를 겨냥하여 육류 대체품 브랜드 베러미트(Better meat)를 론칭하고 돼지고기 대체품인 햄 콜드컷을 출시함
  · 2022년 1월 신세계푸드의 '플랜트 햄&루꼴라 샌드위치'는 누적 판매량 30만 개를 기록하는 등 높은 인기를 구가함
- **(풀무원)** 두부를 활용해 식물성 단백질 소비 증가에 대응하고 있으며, 2021년 말 미국법인에서 식물성 대체식품 브랜드인 플랜트스파이어드(Plant Spired)를 출시하여 시장을 확대하고 있음
  · 또한 세포배양 해산물을 연구개발하는 미국의 스타트업 블루날루 시리즈A 투자 라운드에 참가하고, 글로벌 식품 소재 전문기업 인그리디언 코리아 유한회사와 식물성 조직단백 품질구현 및 개선을 위한 업무협약을 체결하는 등 대체식품의 사업영역 확장을 위해 노력하고 있음
- **(롯데GRS)** 2020년 2월 버거 프랜차이즈 롯데리아의 운영사인 롯데GRS는 콩 단백을 활용한 100% 식물성 패티 구성의 미라클 버거를 출시함
  · 육류 대체품을 찾는 고객이 증가하면서 2023년 1월에는 기존 미라클버거의 고기 조직구현 등 식감을 개선한 '리아 미라클버거Ⅱ'를 출시함
- 이 외에도 농심(베지가든), 더플랜잇(잇츠베러/실크), 지구인컴퍼니, 디보션푸드, 에스와이솔루션, 바이오믹스 등 기업에서 식물성 대체식품을 개발 및 출시함

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

〈그림 3-10〉 국내 식물성 식품 브랜드 및 제품 현황

		
롯데웰푸드 (엔네이처 제로미트)	CJ제일제당 (플렌테이블)	풀무원 (플랜트스파이어드)
		
농심 (베지가든)	더플랜잇 (잇츠베러/실크)	지구인컴퍼니 (언리미트)
		
신세계푸드 (베러미트)	에스와이솔루션 (미트체인지)	바이오믹스

*출처: 각 기업 홈페이지

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

2. 세포배양식품

□ **국내 배양육 개발 및 생산기업은 씨위드, 셀미트, 티센바이오팜, 다나그린, 스페이스에프 등이 있으며, 최근 대기업도 배양육 전문기업과의 협력체계를 구축하여 사업 진출에 박차를 가함**

- **(씨위드)** 해조류 기반의 배양육 개발 기업으로, 해조류 기반 3차원 세포 배양 지지체와 무혈청 배지를 통해 단가를 낮추면서도 세포를 스테이크와 같은 조직으로 키우는 기술을 개발함
  · 현재 해당 기업은 자체 배양육 브랜드 웰던(Welldone)을 론칭, 배양육 상품화를 계획하고 있음
- **(셀미트)** 수산물 배양육 개발 스타트업으로, 독도새우에서 채취한 줄기세포를 배양해 대체식품을 생산함. 소혈청 대신 영양성분과 성장효소를 첨가하고 식물 및 해조류에서 채취한 천연물질 성분으로 만든 지지체를 통해 생산단가를 크게 낮춘 것이 특징임
  · 2022년 7월 독도새우 배양육을 활용한 새우튀김과 새우버거 시식회를 개최하였고, 2023년까지 독도새우 배양육 연간 100톤의 생산능력을 갖추는 것을 목표로 본격적인 상용화 단계에 돌입함
- **(티센바이오팜)** 2021년 포항공과대학교 조직공학 연구실에서 출발한 푸드테크 스타트업으로, 살아있는 세포와 기능성 바이오잉크를 사용해 고깃결과 마블링이 구현된 덩어리 형태(whole-cut meat)의 배양육을 대량생산할 수 있는 기술을 자체 개발함
- **(다나그린)** 구조물에 줄기세포를 분화해 키우고 분화시켜 미니 장기를 배양하는 기술을 활용해 배양육을 개발하는 바이오 스타트업으로, 소와 닭, 돼지 등에서 추출한 근육세포 및 그 주변 세포들을 식물성 단백질 성분의 3차원 지지체에 넣어 근육조직으로 키워냄

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

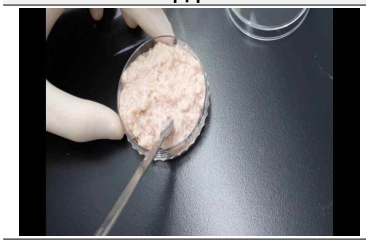
- **(스페이스에프)** 세포농업기술을 활용해 배양육을 전문적으로 연구개발하는 기업으로, 축종별 특화된 근육 줄기세포 배양기법을 통해 소, 돼지, 닭에서 추출한 근육 줄기세포를 가식성 지지체를 이용해 3차원 분화기법으로 근육 조직을 구현한 뒤 배양하여 제품을 생산함
- **(심플플래닛)** 대량생산 특화 세포주 개발 플랫폼을 보유해 덩어리 형태의 배양육 완제품을 개발하고 있는 타 배양육 연구와는 달리 식품원료로 세포배양 파우더를 공급함
  · 2023년 2월 풀무원과 세포 배양육 상용화를 위한 전략적 투자계약을 체결, 이미 상용화가 진행된 식물성 육류에 세포 배양육 소재를 섞어 실제 고기의 식감과 풍미, 영양을 구현한 하이브리드 배양육 제품을 개발하고 2025년까지 상품화할 예정임
- **(롯데중앙연구소)** 세포배양식품에 적합한 식용 배지 기술 사업화 및 제품화를 위해 관련 업체와 업무협약(MoU)을 체결함
  · 2023년 7월 롯데중앙연구소는 팡세, 네오크레마와의 업무협약을 통해 '식용 배지'를 개발, 배양육에 적용할 계획으로, 배양육 전문기업과의 협업을 통해 배양육 사업화에 본격적으로 진출함

〈그림 3-11〉 국내 세포배양식품 브랜드 및 제품 현황


씨위드


셀미트


티센바이오팜


다나그린


스페이스에프


심플플래닛

*출처: 각 기업 홈페이지 및 언론 보도자료

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

3. 미생물 발효식품

□ **국내의 경우 미생물 발효식품 시장 선도를 위해 투자유치, 제품 상용화 등을 앞둔 상황임**

- **(SK)** 2021년 미국 미생물 발효 단백질 개발기업인 네이처스파인드(Nature's Fynd)와 네덜란드 지속가능식품 기업 미트리스팜(Meatless Farm)에 투자하며 미생물 발효식품 시장을 선도하기 위해 노력함
- **(인테이크)** 2023년 7월 총 80억 원 규모의 시리즈B 투자를 유치하며 미생물 기반 단백 소재 상용화를 본격화할 예정임
  - 미생물 배양 단백(Mycoprotein) 소재를 2023년 내 상용화할 예정이며, 미생물 정밀발효를 활용한 Heme 단백 생성 균주 기술을 확보해 2024년 소재 상용화를 앞두고 있음

4. 곤충식품

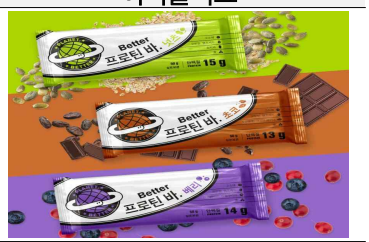
□ **국내에서 곤충 식품은 일부 스타트업 기업에서 식품분야 대기업으로 점차 확산되고 있음**

- **(한미양행)** 건강기능식품 제조업체로, 현재 '곤충사업팀'을 별도로 두고 식용곤충을 원료로 한 건강기능식품을 개발해 판매함
- **(케일)** 식용곤충 추출 단백질로 스파게티 소스에 들어가는 육류 대체품 개발에 이어 식용곤충 에너지바 및 반려동물 간식을 개발 및 판매함
- **(이더블버그)** 식용곤충을 원료로 과자류(쿠키 등)와 곤충스낵, 식용곤충 쉐이크를 판매함

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

- **(퓨처푸드랩)** 갈색저거리유충(고소애) 및 귀뚜라미를 가공한 단백질 상품 '퓨처 프로틴'과 영지버섯과 고소애, 쌍별귀뚜라미를 주 재료로 한 시리얼(퓨처 시리얼 3종) 및 비건 쿠키, 단백질 바 등을 출시 판매함
- **(오엠오)** 식용곤충 전문 직영농장에서 직접 갈색거저리 등의 식용곤충을 사육하며 가공 제품을 생산함
- **(에쓰푸드)** 경상북도와 공동 개발한 곤충식 브랜드 플래닛 베러(planet.BETTER)를 론칭하고 식용곤충으로 만든 프로틴 바를 출시함
- **(CJ제일제당)** 곤충 추출 단백질 분말(파우더)이 들어간 식품 출시를 계획 중임
- **(롯데그룹 중앙연구소)** 2023년 5월 프랑스 곤충 단백질 스타트업 인섹트(Ynsect)와 식용 곤충을 기반으로 한 대체 단백질 연구·개발을 위해 MOU를 체결함
- **(롯데웰푸드)** 2022년 캐나다 식용곤충 제조기업 아스파이어 푸드 그룹(Aspire food Group)에 100억 원을 투자하며 향후 해당 기업과의 기술 제후 및 상품 개발 등 다양한 협업을 모색할 예정임

〈그림 3-12〉 국내 곤충식품 브랜드 및 제품 현황

		
한미양행	케일	이더블버그
		
퓨처푸드랩	오엠오	에쓰푸드

*출처: 각 기업 홈페이지 및 언론 보도자료

 Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

제5절 수출입동향

□ 식물성 대체식품과 세포배양식품에 대해 국내외 통일된 통계 분류체계는 존재하지 않으며, 다수의 선행연구 및 수출입 사례를 통해 'HS Code 2106.90-99(달리 명시되지 않은 기타 조제품, 기타)'로 분류됨을 확인함

- 품목에 따라 HS Code 2106.10-9030(텍스처화한 단백질계 물질)로 분류되기도 하며, 일부 식물성 대체 음료는 HS Code 2202.99(설탕이나 그 밖의 감미료 또는 맛이나 향을 첨가한 물, 기타)로 분류되기도 함
- 다만 해당 품목분류코드의 수출입통계로 '대체식품'의 수출입현황을 제시할 경우, 통계상 왜곡이 발생하여 본 보고서에서는 식품의약품안전처에서 제시한 수입 통계 데이터를 활용함[51)]

□ 곤충 식품의 HS Code는 0410.10(곤충과 그 밖의 식용인 동물성 생산품, 곤충)으로 분류됨

- 곤충 식품이 부상하며 세계관세기구(WCO)에서는 2022년부터 식용곤충 품목 분류코드를 제0410호로 신설함

〈표 3-8〉 대체식품 품목별 HS Code 구분

품목	HS Code		비고
식물성 대체식품	2106.10	텍스처화한 단백질계 물질	국내외 통일된 분류체계 없음
	2106.90	달리 명시되지 않은 기타 조제품	
	2202.99	기타음료	
세포배양 식품	2106.10	텍스처화한 단백질계 물질	국내외 통일된 분류체계 없음
	2106.90	달리 명시되지 않은 기타 조제품	
곤충식품	0410.10	식용곤충	세계관세기구(WCO) 신설(2022년)

*출처: 관세법령정보포털

51) 대체단백질식품 안전관리 기준 마련 연구, 식품의약품안전처(2022.09)

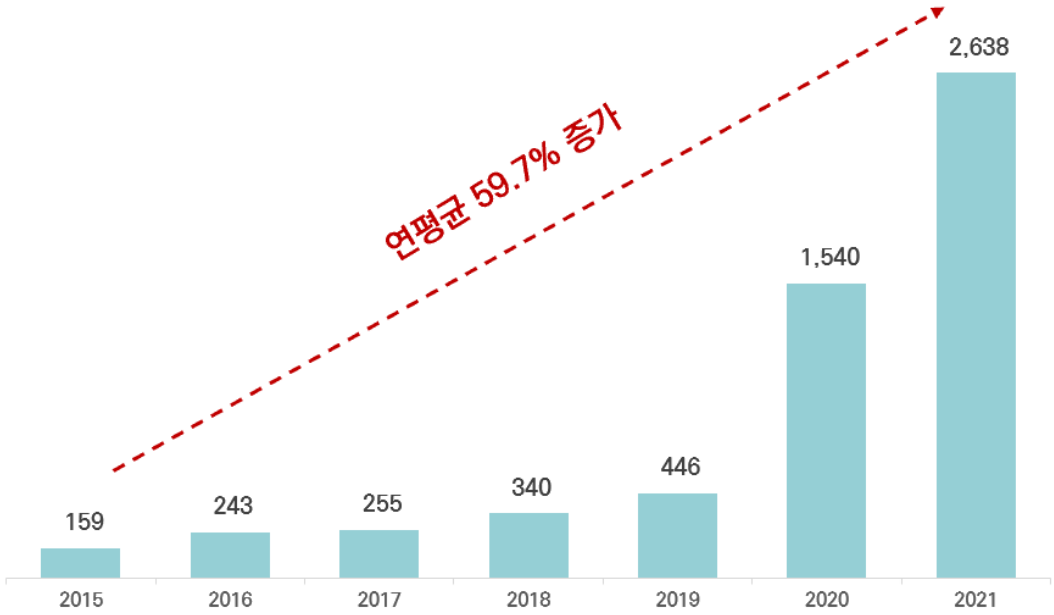
Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

□ 식품의약품안전처에 따르면 2021년 기준 대체식품 수입량은 2,638톤으로 2015년 159톤 대비 16배 이상 증가함

- 특히 2019년 이후 대체식품 수입량이 급격히 증가하는 양상을 보이는데, 2020년 수입량은 전년 대비 3.5% 증가한 1,540톤을 수입하였으며, 2021년은 전년 대비 1.7% 증가한 2,638톤을 수입함

〈그림 3-13〉 국내 대체식품 수입규모

(단위: 톤)



*출처: 대체단백질식품 안전관리 기준 마련 연구, 식품의약품안전처(2022.09)

〈표 3-9〉 국내 대체식품 연도별 수입국/제품 수/수입량 추이

연도	수입국(개국)	제품 수(건)	수입량(톤)
2015	7	26	159
2016	9	25	243
2017	8	26	255
2018	10	37	340
2019	10	58	446
2020	17	168	1,540
2021	21	181	2,638

*출처: 대체단백질식품 안전관리 기준 마련 연구, 식품의약품안전처(2022.09)

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

□ 국내 수입되어 유통 중인 대체식품은 총 13가지 유형으로 등록, 혼합음료(85건, 36.6%), 두류가공품(77건, 33.2%), 기타가공품(23건, 9.9%)[52], 모조치즈(18건, 7.8%) 순임

〈표 3-10〉 수입 대체식품 등록 유형 - 전체

분류	유형(13)
식용유지류(2)	모조치즈, 기타 식용유지가공품
음료류(2)	혼합음료, 기타발효음료
조미식품(2)	소스, 복합조미식품
농산가공식품류 (6)	전분가공품, 과·채가공품, 곡류가공품, 두류가공품, 서류가공품, 기타 농산가공품
기타식품류(1)	기타가공품

*출처: 대체단백질식품 안전관리 기준 마련 연구, 식품의약품안전처(2022.09)

〈표 3-11〉 수입 대체식품 유형별 분류

목적	개수(건)	비율(%)
혼합음료	85	36.6
두류가공품	77	33.2
기타가공품	23	9.9
모조치즈	18	7.8
기타발효음료	7	3.0
곡류가공품	5	2.2
기타 농산가공품	5	2.2
기타 식용유지가공품	4	1.7
소스	3	1.3
과·채가공품	2	0.9
복합조미식품	1	0.4
전분가공품	1	0.4
서류가공품	1	0.4

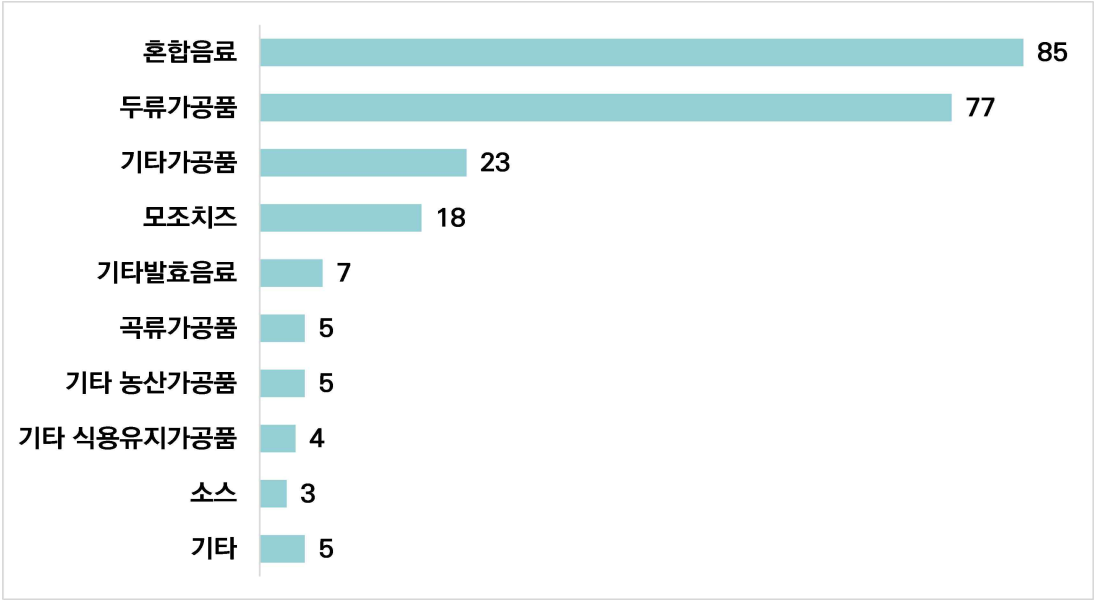
*출처: 대체단백질식품 안전관리 기준 마련 연구, 식품의약품안전처(2022.09)

52) 가열하여 섭취하는 냉동식품 등 열거한 식용유지류, 음료류, 조미식품, 농산가공식품에 포함되지 않는 모든 유형이 해당

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

〈그림 3-14〉 수입 대체식품 유형별 분류 – 개수(건)

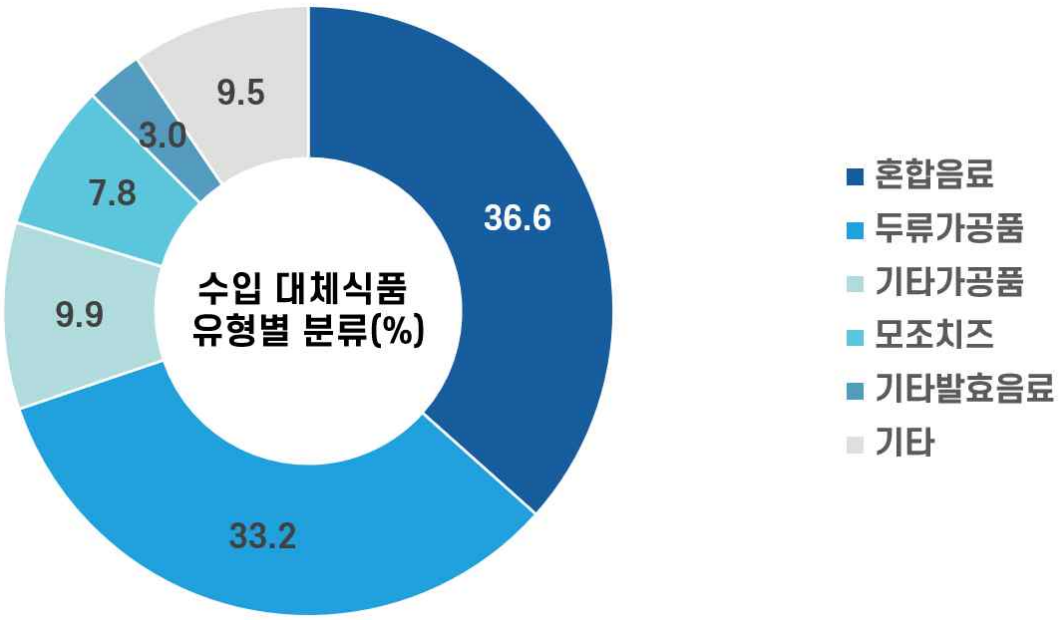
(단위: 건)



*출처: 대체단백질식품 안전관리 기준 마련 연구, 식품의약품안전처(2022.09)

〈그림 3-15〉 수입 대체식품 유형별 분류 – 비율(%)

(단위: %)



*출처: 대체단백질식품 안전관리 기준 마련 연구, 식품의약품안전처(2022.09)

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

□ 수입 대체식품은 식육 및 식육가공품을 대체하기 위한 제품이 97건(41.8%)으로 가장 많았고, 우유(92건, 39.7%), 유제품(38건, 16.4%), 수산가공품(4건, 1.7%), 달걀 대체품(1건, 0.4%) 순임

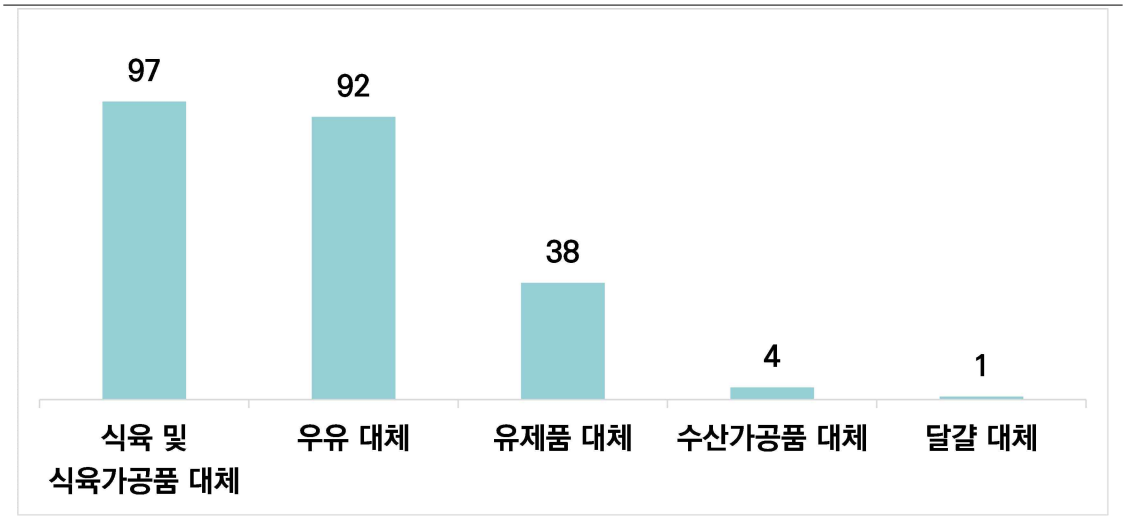
〈표 3-12〉 수입 대체식품 대체 목적별 분류

목적	개수(건)	비율(%)
식육 및 식육가공품 대체	97	41.8
우유 대체	92	39.7
유제품 대체	38	16.4
수산가공품 대체	4	1.7
달걀 대체	1	0.4

*출처: 대체단백질식품 안전관리 기준 마련 연구, 식품의약품안전처(2022.09)

〈그림 3-16〉 수입 대체식품 목적별 분류 - 개수(건)

(단위: 건)

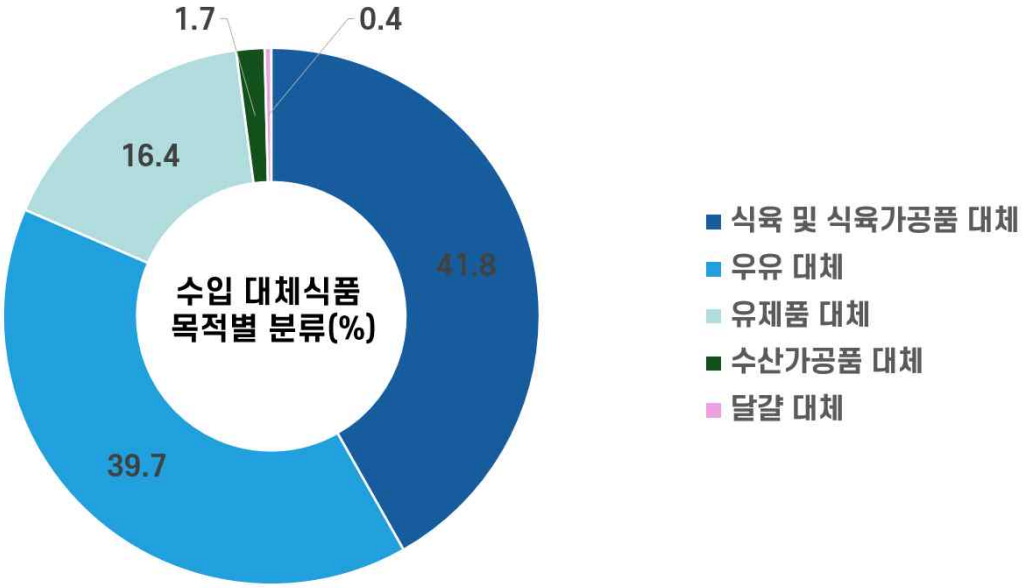


*출처: 대체단백질식품 안전관리 기준 마련 연구, 식품의약품안전처(2022.09)

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

〈그림 3-17〉 수입 대체식품 목적별 분류 – 비율(%)

(단위: %)



*출처: 대체단백질식품 안전관리 기준 마련 연구, 식품의약품안전처(2022.09)

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

제6절 관련 제도

□ 2019년 12월 농림축산식품부는 「식품산업 활력 제고대책」을 마련하여 5대 신성장 식품산업으로 대체식품 산업을 지원함

- 국내 대체식품 산업은 세계 시장에 비하면 산업 형성 초기단계로, 식품의약품안전처는 '제2차 「식품 등의 기준 및 규격」관리 기본계획(2020~2024년)'에 따라 배양육 등 대체식품류의 안전관리 기준을 마련할 계획임
- 현재 대체식품의 원료, 생산, 제조 및 가공단계에서의 산업 진흥과 관련한 업무는 농림축산식품부에서 담당하고 있으며, 규제에 관한 업무는 식품의약품안전처에서 담당함

□ 대체식품과 관련한 제도 및 규정은 미비한 실정이었으나, 대체식품 시장의 성장 가능성으로 국내에서도 관련 기준 및 규격이 마련되고 있음

- 대체식품의 정의 및 식품 유형, 기준규격, 관리체계를 아우르는 법령이 존재하지 않는 실정이며, 2022년 12월 식품의약품안전처는 다양한 대체식품을 포괄할 수 있는 기준 필요성이 대두됨에 따라 대체식품으로 표시하여 판매하는 식품의 기준 및 규격을 신설한다고 발표함
- 배양육과 같이 새로운 유형의 대체식품에 대한 안전성 검증 기술 및 안전관리 기준 마련 필요한 상황으로, 2023년 5월 식품의약품안전처는 식품위생법 시행규칙 일부개정령을 통해 배양육을 식품원료로 한시적 기준·규격 인정 대상에 포함함
  - 2022년 식품의약품안전처는 배양육 안전성 평가와 제조·가공 가이드라인을 마련하고, 대체 단백질 식품의 정의·명칭·유형 등 관리체계를 마련할 것이라고 발표함

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

|제4장|　유통 및 판매현황



제4장 유통 및 판매현황

제1절 유통구조

□ 온라인을 통한 식물성 식품 판매가 급격히 증가하는 추세로, KOISRA에 따르면 2021년 식물성 식품의 온라인 판매는 전년 대비 20% 증가함[53)]

- 온라인 유통채널에서 판매되는 식물성 식품 중 햄(17.5%)의 비율이 가장 높았고, 돈까스(15.4%), 스테이크(12.7%), 식물성 육류로 만든 반찬류(10.5%), 스낵(8.8%) 순으로 나타남
- 농촌경제연구원에 따르면 2026년 식물성 식품의 온라인 소매시장 규모는 2,800만 달러(한화 약 364억 원)로 주요 B2C 유통채널 중 가장 큰 규모를 보일 전망임

□ 농촌경제연구원에 따르면, 2026년 국내 식물성 식품 유통채널은 B2C 58.8%, B2B 41.2%로 양분될 전망임

- B2C 유통채널 중 온라인(16.3%)의 비중이 가장 높을 것으로 보이며, 뒤이어 직수입(11.6%), 대형마트(9.5%), 편의점(7.9%), 식료품점(7.7%), 전통가게(5.6%) 순으로 전망됨

〈표 4-1〉 국내 식물성 식품 유통채널별 시장규모

(단위: 백만 달러, %)

구분	2016	2017	2018	2019	2026(f)	비중('26)
B2B	15.6	19.0	22.9	46.1	70.8	41.2
B2C	23.0	27.8	33.2	65.7	100.9	58.8
- 편의점	3.1	3.7	4.4	8.7	13.6	7.9
- 식료품점	3.0	3.6	4.4	8.7	13.3	7.7
- 직수입	4.6	5.6	6.7	13.2	20.0	11.6
- 대형마트	3.7	4.5	5.2	10.4	16.3	9.5
- 온라인소매	6.4	7.8	9.3	18.3	28.0	16.3
- 전통가게	2.2	2.6	3.2	6.4	9.7	5.6

*주: 2026년 시장규모는 예측치임

*출처: 대체식품 현황과 대응과제, 농촌경제연구원(2020.07.02.)

53) Vegan Food in South Korea - Market Overview 2023, KOISRA(2023.03)

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

제2절 판매현황[54)]

1. 식물성 식품

□ 국내에서 판매되는 식물성 식품은 크게 △식물성 육류 △식물성 유제품 △식물성 수산물 △기타 식물성 식품으로 구분

- **(식물성 육류)** 쇠고기 패티, 너겟, 소시지, 함박스테이크, 미트볼(완자), 육포, 햄 등의 형태로 판매됨
- **(식물성 유제품)** 우유 대체품, 치즈 대체품 등이 주를 이루며, 육류 대체품에 비해 제품군과 종류가 많지 않음
- **(식물성 수산물)** 식물성 단백질로 만든 참치 제품이 주를 이룸
- **(기타 식물성 식품)** 떡볶이, 주먹밥, 만두, 김밥, 치즈볼, 짜장, 쿠키 등 다양한 형태의 식물성 가공식품 및 소스류(마요네즈), 단백질 쉐이크 및 음료류가 판매됨

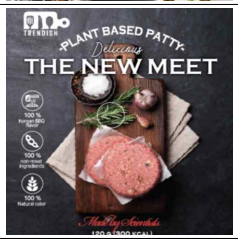
〈표 4-2〉 국내 식물성 식품 판매현황 – 식물성 육류

	**디보션미트**		**비건패티**
디보션푸드		러빙헛코리아	
	**엔네이처 제로미트 크리스피너겟**		**베지함박 오리지널**
롯데웰푸드		롯데웰푸드	

*출처: 각 기업 홈페이지 및 국내 전자상거래 유통 플랫폼(쿠팡, 11번가 등)

54) 세포배양식품(배양육)은 국내에서 판매되는 사례가 존재하지 않아 본 절에서 제외함

 Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

	제로미트 베지까스 롯데웰푸드		숯불직화 갈비살 이노하스
	속이꽉찬 한입완자 농심		플랜테이블 미트볼 CJ제일제당
	채식 콩불구이 삼육		검은콩 식물성콩단백 햄맛 삼육
	언리미트 슬라이스 지구인컴퍼니		언리미트 식물성 불고기 지구인컴퍼니
	언리미트 식물성 단백질 육포 멕시칸핫 농심		더뉴밋 트렌디쉬
	PLANT BASED 숯불직화제육 채움		PLANT BASED 숯불화함박스테이크 채움
	파아프 템페 검은콩 파아프		페이블 버거 패티 AHIMSA VEGE HEALTH FOOD INDUSTRIES

*출처: 각 기업 홈페이지 및 국내 전자상거래 유통 플랫폼(쿠팡, 11번가 등)

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

	식물성 직화불고기 풀무원		크레잇 미트볼 CJ제일제당
	비욘드 소시지 비욘드미트		베러미트 신세계푸드
	비욘드 버거 비욘드미트		비욘드 미트볼 비욘드미트

*출처: 각 기업 홈페이지 및 국내 전자상거래 유통 플랫폼(쿠팡, 11번가 등)

〈표 4-3〉 국내 식물성 식품 판매현황 - 식물성 유제품

	프로틴 리저브 마이밀		비욘드 모짜렐라 데이그린
	베지가든 식물성 치즈 슬라이스 농심		식물성 모짜렐라향 슈레드 데이그린
	XILK 오트 블렌드 더플랜잇		식물성 바유 빙그레

*출처: 각 기업 홈페이지 및 국내 전자상거래 유통 플랫폼(쿠팡, 11번가 등)

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

〈표 4-4〉 국내 식물성 식품 판매현황 – 식물성 수산물

	마이플랜트 오리지널		고기대신
동원참치		알티스트 식물성 참치	
	식물성 참치 오리지널		언튜나 식물성 베지터블 참치맛
시즈너		오뚜기	

*출처: 각 기업 홈페이지 및 국내 전자상거래 유통 플랫폼(쿠팡, 11번가 등)

〈표 4-5〉 국내 식물성 식품 판매현황 – 기타(가공식품)

	식물성 주먹밥 고추장불고기		마쪼음 떡볶이
고기대신		에스디푸드	
	불고기맛 궁중떡볶이		숯불 갈비만두
브라잇벨리		이노하스	
	속이 보이는 알찬만두		언리미트 식물성 참치 김밥
농심		지구인컴퍼니	

Copyright 2023 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

	언리미트 식물성 크림치즈향볼 지구인컴퍼니		언리미트 식물성 불고기 주먹밥 지구인컴퍼니
	헬로베지 채소가득짜장 오뚜기		식물성 동글떡볶이 풀무원
	식물성 플랜테이블 왕교자 CJ제일제당		초코시나몬크래커 mini 더플랜잇

*출처: 각 기업 홈페이지 및 국내 전자상거래 유통 플랫폼(쿠팡, 11번가 등)

〈표 4-6〉 국내 식물성 식품 판매현황 - 기타(소스 및 양념류)

	삼육 식물 참맛시즈닝 삼육		순식물성 소이마요 오뚜기
	잇츠베러 프레시마요 더플랜잇		잇츠베러 치폴레마요 더플랜잇

*출처: 각 기업 홈페이지 및 국내 전자상거래 유통 플랫폼(쿠팡, 11번가 등)

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

〈표 4-7〉 국내 식물성 식품 판매현황 - 기타(음료 및 단백질쉐이크)

	딜리쉐이크 곡물		한끼대신 오트볼 그레인
에스와이솔루션		바이오믹스	
	일일하우 식물성 프로틴밀		하이프로틴 22
진산비버리지		서울에프엔비	

*출처: 각 기업 홈페이지 및 국내 전자상거래 유통 플랫폼(쿠팡, 11번가 등)

2. 곤충식품

□ 국내에서 판매되는 곤충 식품은 △건강기능식품 △환/분말 △통곤충(스낵) △기타 곤충식품(쿠키 등)으로 구분됨

〈표 4-8〉 국내 곤충식품 판매현황 - 건강기능식품

	풍이환		지식인의 단백질
단비식품		HMO 건강드림	
	백세건강 명품환		힘내라굼
택이		구미구미	

*출처: 각 기업 홈페이지 및 국내 전자상거래 유통 플랫폼(쿠팡, 11번가 등)

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

〈표 4-9〉 국내 곤충식품 판매현황 – 환/분말

	테네브리오 밀웜박 케일		100% 국내산 굼벵이환 오엠오
	해피고 천기/통환 안성시곤충산업연구회식 용곤충가공센터		100% 국내산 고소애분말 오엠오

*출처: 각 기업 홈페이지 및 국내 전자상거래 유통 플랫폼(쿠팡, 11번가 등)

〈표 4-10〉 국내 곤충식품 판매현황 – 통곤충

	건조 귀뚜라미 곤충킹주식회사		구미구미 건조고소애 라이트 구미구미

*출처: 각 기업 홈페이지 및 국내 전자상거래 유통 플랫폼(쿠팡, 11번가 등)

〈표 4-11〉 국내 곤충식품 판매현황 – 곤충식품(쿠키 등)

	고소애 초코칩쿠키 곤충킹주식회사		고소애 무화과 수제쿠키 니오타니

*출처: 각 기업 홈페이지 및 국내 전자상거래 유통 플랫폼(쿠팡, 11번가 등)

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

|제5장| 해외시장동향



제5장 해외시장동향

제1절 글로벌 시장현황

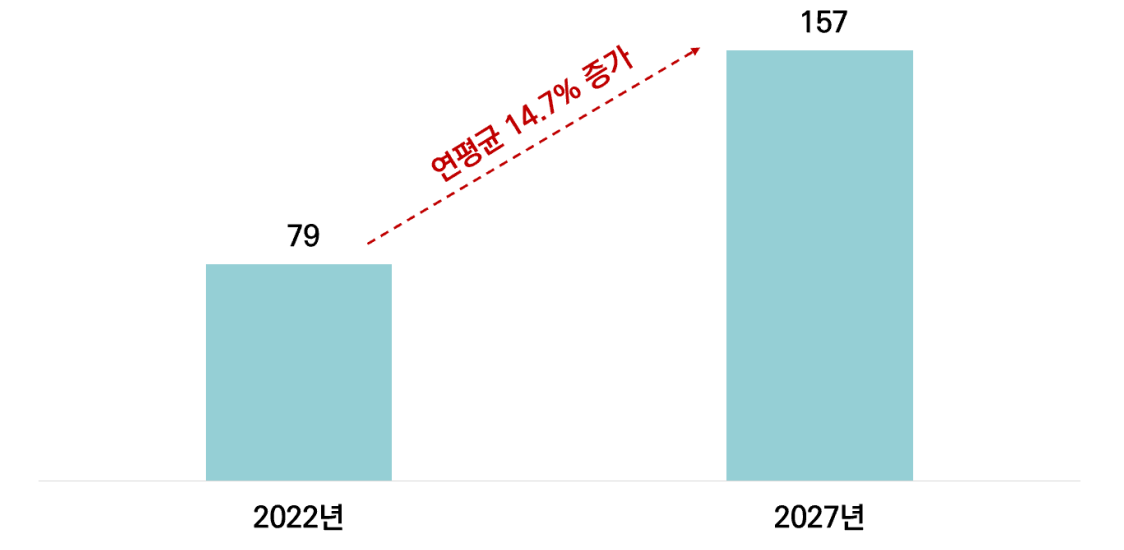
1. 글로벌 시장규모

□ **(식물성 육류)** 2022년 기준 전 세계 시장규모는 79억 달러(한화 약 10조 2,700억 원)로 집계됨[55)]

- 식물성 육류시장은 2023년 이후 연평균 14.7% 성장해 2027년 약 157억(한화 약 20조 4,100억 원) 규모에 달할 것으로 예측됨

〈그림 5-1〉 글로벌 식물성 육류 시장규모(2022/2027)

(단위: 억 달러)



*출처: Marketandmarket(2022)

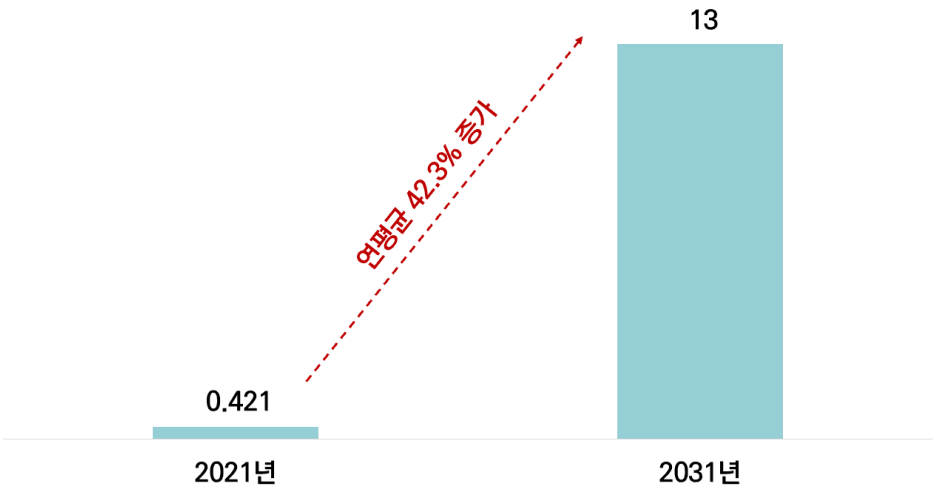
55) Marketandmarket(2023) 및 Resarchandmarkets(2023.01)

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

□ **(식물성 수산물)** 2021년 전 세계 시장규모는 약 4,210만 달러(한화 약 547억 3,000만 원) 수준으로, 2031년까지 연평균 42.3%의 높은 성장률로 13억 달러(한화 약 1조 6,900억 원)로 확대될 전망임[56]

〈그림 5-2〉 글로벌 식물성 수산물 시장규모(2021/2031)

(단위: 억 달러)



*출처: Marketandmarket(2022)

□ **(세포배양식품)** 2022년 전 세계 시장규모는 1억 6,000만 달러(한화 약 2,080억 원)로 집계됨[57]

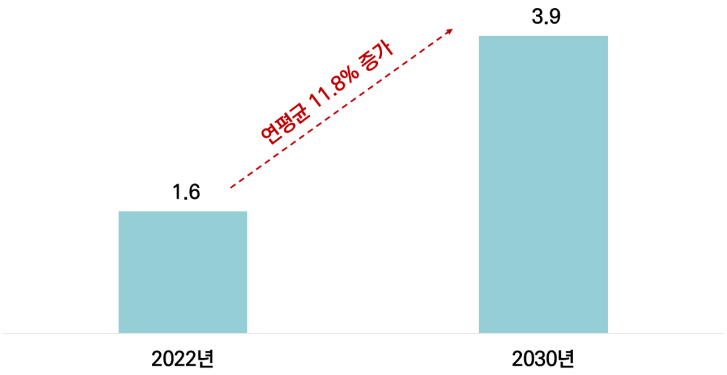
- 2020년 전 세계 배양육 시장규모는 약 1억 1,880만 달러(한화 약 1,544억 원)로 추정되었으며, 배양육이 전체 육류시장에서 차지하는 비중은 1% 미만에 불과한 것으로 나타남[58]
- 전 세계 세포배양식품 시장규모는 2030년 3억 9,000만 달러(한화 약 5,070억 원) 규모로 성장할 전망이며[59], 2040년에는 배양육의 비중이 최대 35%까지 확대될 것이라는 공격적인 전망도 존재함[60]

56) Allied Market Resarch(2022)
57) Resarchandmarkets(2023.01)
58) 삼일PwC경영연구원(2023)
59) Resarchandmarkets(2023.01)

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

〈그림 5-3〉 글로벌 세포배양식품 시장규모(2022/2030)

(단위: 억 달러)



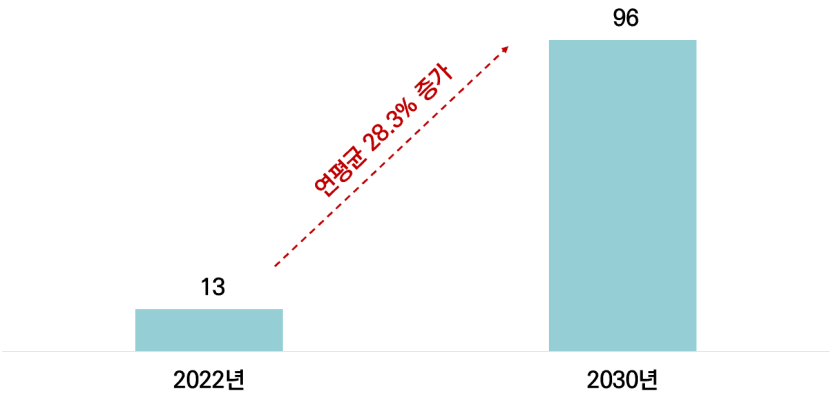
*출처: Marketandmarket(2022)

□ **(곤충식품)** 2022년 전 세계 식용곤충 시장규모는 약 13억 달러(한화 약 1조 6,900억 원)[61]로 추정되며, 이 중 곤충 식품 시장규모는 8,000만 달러(한화 약 1,040억 원)[62]로 집계됨

- 2023년부터 연평균 28.3%의 성장률로 2030년 전 세계 식용곤충 시장규모는 96억 달러(한화 약 12조 4,800억 원)에 달할 것으로 전망됨[63]

〈그림 5-4〉 글로벌 식용곤충 시장규모(2022/2030)

(단위: 억 달러)



*출처: Marketandmarket(2022)

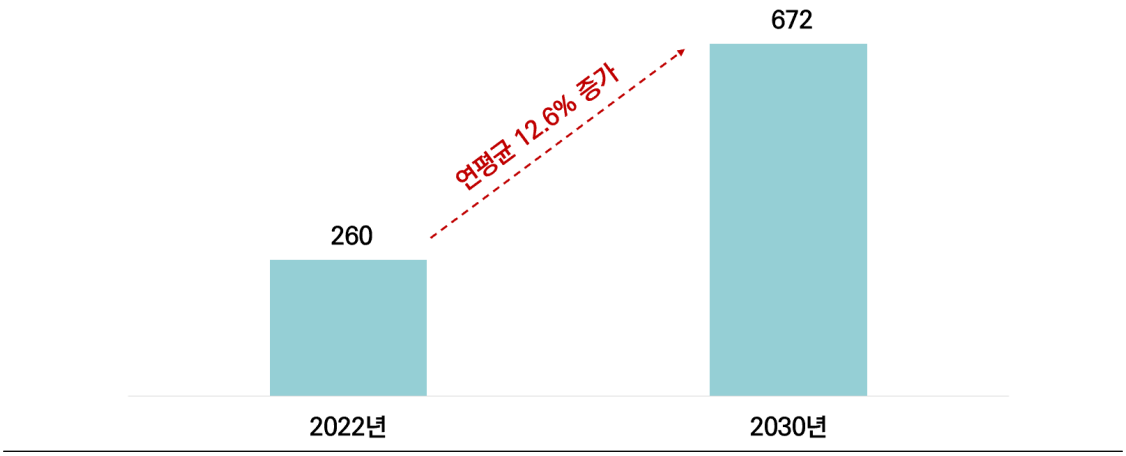
60) 삼일PwC경영연구원(2023)
61) Meticulous Research(2022)
62) The Business Research, Resarchandmarkets(2023.01)
63) Meticulous Research(2022)

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

□ **(대체 유제품)** 2022년 전 세계 시장규모는 약 260억 달러(한화 약 33조 8,000억 원)로 추산되며, 2030년까지 연평균 12.6%의 성장률로 672억 달러(한화 약 87조 3,600억 원)에 달할 전망임[64)]

〈그림 5-5〉 글로벌 대체 유제품 시장규모(2022/2030)

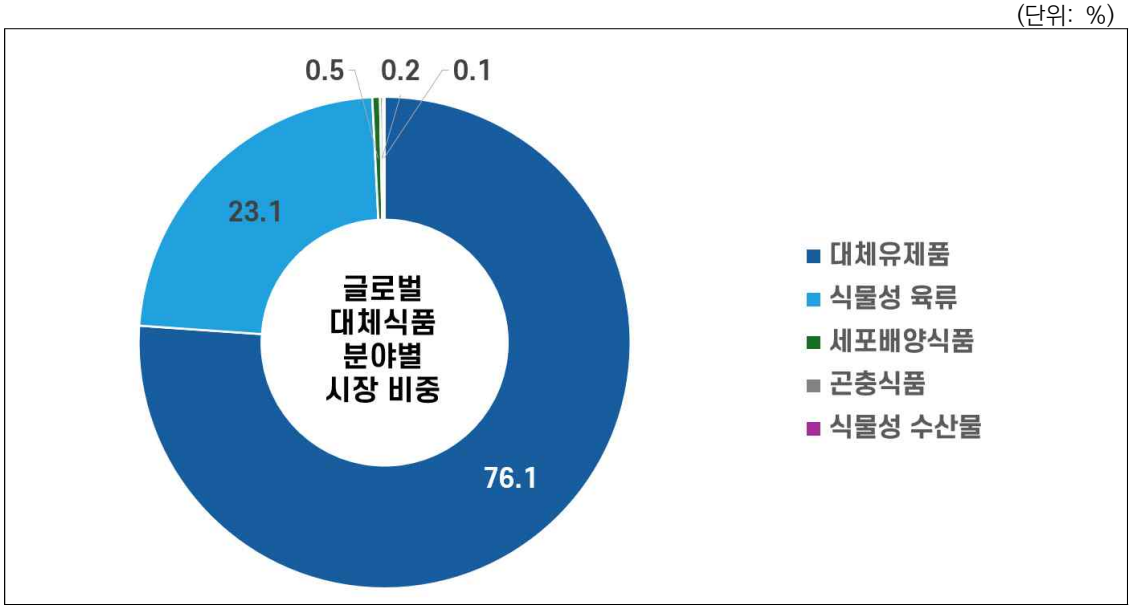
(단위: 억 달러)



*출처: Marketandmarket(2022)

〈그림 5-6〉 글로벌 대체식품 분야별 시장 비중

(단위: %)



* 국내외 대체식품 시장 연구자료 및 보고서 등을 종합 정리하여 작성

64) Grand View Research(2022)

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

〈표 5-1〉 글로벌 대체식품 분야별 시장규모

시장 구분	시장규모		출처
	(2022년 이전)	(2022년)	
식물성 육류	-	79억 달러	Marketandmarket(2023) Resarchandmarkets(2023)
식물성 수산물	4,210만 달러 (2021년)	-	Allied Market Resarch(2022)
세포배양식품	-	1.6억 달러	Resarchandmarkets(2023)
배양육	1.18억 달러 (2020년)	-	삼일PwC경영연구원(2023)
식용곤충	-	13억 달러	Meticulous Research(2022)
곤충식품	-	8,000만 달러	Resarchandmarkets(2023)
대체유제품	-	260억 달러	Grand View Research(2022)

* 국내외 대체식품 시장 연구자료 및 보고서 등을 종합 정리하여 작성

2. 글로벌 시장현황

□ **(식물성 육류)** 북미·유럽이 시장을 선도하며, 식물성 단백질 조직화 가공 기술이 고도화되어 제품 상용화 수준이 높은 편임

□ **(배양육)** 싱가포르(2020년)와 미국(2023년)에서 배양육 제품의 판매를 허가하며 본격적으로 시장에 진출하기 시작함

- 2020년 싱가포르 식약처는 닭고기 배양육 제품의 판매를 승인하였고, 2023년 미국 FDA 역시 배양육에 대한 식품 안전성 및 판매를 승인함
  · 싱가포르는 국토 면적 734㎢의 도시국가로 넓은 부지를 요하는 축산업 발달에 제약이 존재, 육류 수요의 대부분을 수입에 의존함[65]
  · 싱가포르 정부는 낮은 식량자급률을 기술로 극복하기 위해, 특히 대체 단백질 개발에 박차를 가해 불안정한 식량 공급망 및 외부적 요인에 의한 식량안보 문제를 개선하기 위해 노력함[66]

65) 싱가포르의 식량자급률은 10%로 자국 내 식품 수요의 90%를 수입에 의존하며, 축산물 자급률은 가금육 38.5%, 돈육 21.5%, 우육 0.1% 수준임

66) 테마섹(Temasek), 씨즈캐피털(Seeds capital) 등 싱가포르 국영투자기관은 푸드테크 스타트업에 적극적으로 투자하고 있으며, 싱가포르 정부는 2030년까지 식량자급률을 30%로 향상하기 위한 국가 비전(30by30)을 발표하고 배양육, 식물성 육류와 같은 푸드테크 산업 육성 계획을 제시함

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

· 싱가포르 정부는 대체식품 업계를 장려하겠다는 방침으로 신기술을 적용한 대체식품 승인 및 육류 대체품 상업화에 적극적으로 나서고 있음

- 글로벌 시장에서 배양육은 대량생산 기술개발이 진행되고 있고, 지속적으로 이슈가 되는 소태아혈청 사용 문제 해결을 위해 무혈청 배양액이 개발되는 추세임

□ **(식용곤충)** 국가별로 식용을 허가한 곤충의 품종이 상이하며, 태국 등 일부 국가에서 곤충식품의 대중화가 진행됨

□ **(대체 유제품)** 대체식품 중 글로벌 시장규모가 가장 크고 대중화된 영역으로, 식물성 단백질 기반의 대체 유제품 시장 비중이 가장 큼

- 최근 미생물 발효 및 세포배양 기반 대체 유제품 제조기술이 개발되어 상용화가 진행되고 있음

□ **(대체 수산물)** 미국[67]을 중심으로 시장이 크게 성장하는 추세이나, 대량생산 등 기술 고도화가 필요한 상황임

□ **대체식품업계를 선도하는 주요 기업[68]은 혁신기술 개발 및 품목 확장을 지속하고 있으며, 육가공·식음료·유통 등 다양한 업종에서 대체식품 시장으로의 진출을 가속화하는 추세임**

- 타이슨푸드(Tyson Foods), 호멜푸드(Hormel Foods), 제이비에스(JBS), 스미스필드(Smithfield) 등 식품 제조업 중에서도 특히 육가공 기업은 투자 및 M&A를 통해 활발하게 시장에 진출함
- 네슬레(Nestle), 켈로그(Kellogg), 다논(Dannone), 제너럴밀스(General Mills), 콘아그라 브랜즈(Conagra Brands), 케리 그룹(Kerry Group) 등 식음료 기업은 자체 브랜드의 식물성 대체식품(육류 대체품, 가공식품, 유제품 대체품 등)을 출시한 뒤 대형마트 등 유통채널에 제품을 공급하며 인지도를 확보함
- 크로거(Kroger), 테스코(Tesco), 타겟(Target), 세인즈버리(Sainsbury) 등 유통업계에서는 대체식품 관련 기술을 보유한 스타트업을 발굴하여 전략적 협력체계를 구축함으로써 대체식품을 출시함

67) 삼일PwC경영연구원(2023)에 따르면 미국의 식물성 대체식품 중 대체 수산물의 비중은 약 30%에 육박함
68) Beyond Meat, Impossible Foods, Just Eat, Oatly, Perfect Day 등

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

3. 글로벌 시장이슈

□ 전 세계적으로 대두된 식량위기 우려, 지속가능성 중시, 건강에 대한 관심 증가, 푸드테크의 발전과 같은 요인은 대체식품 시장 성장을 견인함

- 전 세계적인 인구증가 및 기후 변화로 식량안보에 대한 우려는 점차 확대되고 있으며, 지속가능성에 대한 중요성이 체감되며 기존 축·수산업이 환경에 미치는 영향, 자원고갈, 동물복지 및 윤리와 같은 이슈가 중시되는 추세임
- 또한 소비자의 수준 향상, 인구 고령화, 코로나19 이후 건강에 대한 중요성 확대 등으로 보다 건강하고 안전한 식품을 소비하길 희망하는 소비 패턴이 발생함
- 이에 친환경적 소비가 가능하면서도 영양성분이 기존 동물성 단백질 식품에 비해 뒤떨어지지 않고 식품 안전성이 확보된[69] 대체식품이 각광받고 있음
- 또한 푸드테크의 발전으로 대체식품 분야에서도 다양한 기술이 접목 및 확대되며 시장 성장을 주도함

□ 최근 글로벌 대체식품 시장에서 주목하는 이슈는 크게 △대체식품의 품질 개선 △제품 다양화 △하이브리드 제품으로 요약할 수 있음

- **(품질 개선)** 기존 식물성 대체식품의 가장 주요한 개선점으로 '풍미 개선'이 요구됨
  - 소비자들은 식물성 대체식품이 기존 육류(동물성 식품)의 맛과 풍미를 따라가지 못하는 것으로 인식하는 경향을 보이며, 식물성 대체식품의 맛과 식감이 시장 성장을 저해하는 요소로 작용함
  - 최근 식물성 대체식품의 품질을 개선하기 위한 다양한 연구개발이 진행되고 있으며, 맛과 식감을 최대한 육류(동물성 식품)와 유사하게 만든 제품이 출시되는 추세임

69) 삼일PwC경영연구원(2023)에 따르면 대체식품은 동물성 식품에서 발생하는 항생제 내성, 중금속 오염, 전염병 등 측면에서의 위험을 감소시킬 수 있음

 Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

- **(제품 다양화)** 기출시된 식물성 육류(패티, 소시지 등) 외 새로운 유형의 대체식품 출시를 위한 업계의 노력이 지속되고 있음
  - 식물성 육류 패티나 소시지와 같은 제품은 더 이상 소비자에게 신선하고 새로운 제품으로 인식되지 않으며 이미 익숙한 제품으로 여겨짐
  - 전 세계 주요 대체식품 기업은 이러한 소비자의 요구에 부합하기 위해 대체식품에 다양한 원료를 접목하기 위해 시도하고 있으며, 일반적인 대체식품 제조공정 외 새로운 공정법을 개발하는 추세임
  - 이러한 이유로 향후 미생물 발효 및 세포 배양을 통한 대체식품이 각광받을 것으로 예상됨
- **(하이브리드 제품)** 식물성 원료, 세포 배양, 미생물 발효, 식용곤충 등 현재 대체식품의 유형별 장점을 결합한 제품 출시가 확대될 전망임
  - 예를 들면, 식물성 원료와 세포배양방식을 혼합하여 제조한 제품은 기존 대체식품의 맛과 식감을 개선하면서도 영양적 이점을 확대할 수 있고, 더 나아가 푸드테크가 더욱 발전하면 생산의 효율화 및 비용 절감을 이룰 수 있을 것으로 기대됨

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

제2절 주요 제조사 및 브랜드 현황

□ 글로벌 식품 관련 매체인 Food Digital이 2022년 선정한 전 세계 식물성 식품 주요 제조사는 다음과 같음

기업명	기업 개요
IMPOSSIBLE™ Impossible foods	- Stanford University의 패트릭 오 브라운(Patrick O. Brown) 박사가 2011년 설립한 기업 - 동물성 식품을 대체할 수 있는 식물성 단백질 기반 대체식품 개발에 초점, 식물성 단백질로 만든 버거 패티인 Impossible Buger가 가장 대표적인 제품으로 2016년 출시 - 레스토랑, 슈퍼마켓 프랜차이즈와 파트너십을 체결하여 버거 패티, 치킨너겟 등 제품 보급 확대
GOLD&GREEN® OF HELSINKI Gold and Green Foods	- 2015년 설립된 핀란드의 식품 기술 스타트업 - 귀리 및 콩류로 미트볼을 모방한 오트볼, 식물성 패티 등을 개발 및 판매 - 2022년 3월 1일 핀란드 식품기업 Valio에 인수
Sunfed® Sunfed Meats	- 2015년 설립된 뉴질랜드 육류 대체품 스타트업으로 주로 완두콩 단백질로 식물성 육류 대체품을 제조 - '닭 없는 닭고기(Chicken free Chicken)' 제품을 주 상품으로 하며, 베이컨, 버거 패티 등을 개발 - 해당 기업의 식물성 육류의 단백질 함유량은 일반 닭고기보다 2배, 철분은 쇠고기보다 3배 더 많음
VBites VBites	- 식물성 단백질 기반의 고기, 생선, 치즈 및 유제품을 개발하는 영국 기업으로 1993년 설립 당시 Redwood Wholefood Company라는 사명으로 출발 - 2009년 영국의 전직 모델이자 현 사업가인 Heather Mills가 인수하여 2013년에 VBites로 사명 변경, 현재 전 세계 24개국 이상에 140개의 식물성 대체식품을 판매

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

기업명	기업 개요
Morning Star Farms	- 글로벌 식품기업 Kellogg의 비건 및 채식주의 브랜드 - 1974년 육류 대체품 생산기업 Worthington Foods(舊. Miles Laboratories)의 브랜드로 1999년 Kellogg가 Worthington Foods를 인수하며 해당 브랜드도 함께 인수 - 육류를 사용하지 않은 치킨 너겟, 콘도그, 소시지, 버거, 핫도그, 베이컨, 치즈 등을 주력 상품으로 제조하여 판매
Amy's Kitchen	- 1988년 설립된 미국의 유기농 및 Non-GMO 식품 제조업체 - 250여 개에 달하는 생산 제품은 모두 채식주의자가 섭취 가능한 식물성/유기농 재료로 생산 - 캘리포니아에 채식 패스트푸드점 프랜차이즈(Amy's Drive Thru) 운영
Quorn Foods	- 1985년 영국 Malow Foods가 출시한 육류 대체식품 브랜드로 몇 차례의 인수과정을 거쳐 2015년 필리핀 소재의 식품기업 Monde Nissin Corporation에 인수 - 미생물 발효로 만든 식물성 단백질(마이코프로틴)을 활용하여 육류 대체품 생산 및 개발 - 1993년 영국 시장에 제품 출시 후 유럽 및 북미 지역으로 확산
Beyond Meat	- 미국의 대표적인 식물성 대체육류 생산기업으로 2009년 설립 - 2012년 식물성 닭고기(Beyond Chicken Strips) 및 2014년 최초의 식물성 쇠고기 제품(Beyond Beef Crumbles) 출시 - 2019년 미국 나스닥(Nasdaq) 상장, IPO 당일 기업가치는 38억 달러로 미국 주요 기업의 주요 공모 중 최고 실적 기록
Daiya Foods	- 캐나다 소재의 유제품 대체식품 기업으로 2008년 설립 - 코코넛오일 및 타피오카 분말로 만든 식물성 치즈가 대표상품 - 2017년 일본 소재의 Otsuka Pharmaceutical에 인수
Tofutti Brands	- 1981년 설립된 미국 기반의 식물성 식품 기업으로 다양한 두류(콩)를 활용해 식물성 식품 제조 - 콩에서 추출한 식물성 단백질로 아이스크림, 사워크림, 크림치즈, 슬라이스치즈, 리코타치즈 및 식물성 단백질 기반의 디저트 대체품 생산

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

1. 식물성 식품

□ 식물성 식품 대표 기업은 미국이 주도하는 양상이며, Nestlé(스위스), Kellogg(미국), Conagra Brands(미국) 등 글로벌 식품기업에서도 식물성 식품 사업을 확장함

- (Beyond Meat) 2009년 미국에서 설립된 식물성 대체식품(육류 대체품) 기업으로 완두콩, 쌀 단백질을 활용해 소시지, 쇠고기, 비프 크러블 등을 제조함
- (Impossible Foods) 2011년 미국에서 설립된 식물성 대체식품 기업으로 대두 단백질을 주요 단백질원으로 활용해 육류 대체품뿐만 아니라 우유, 생선 등 다양한 식물성 대체식품을 제조함
- (Eat Just) 미국의 대체 단백질 생산업체로 녹두 추출물 식물성 단백질로 닭고기 및 액상 달걀 등을 개발함
- (Nestlé) 식물성 음료(Wunda), 식물성 수산물(Sensational Vuna), 식물성 버거 패티(Garden Gourmet) 등 식물성 제품 포트폴리오를 폭넓게 보유함
- (Kellogg) 2019년 식물성 제품 브랜드 Incogmeato by Morning Star Farm을 론칭하고 2020년부터 제품 판매를 시작함
- (Conagra Brands) 자사 브랜드 Gardein을 통해 버거, 핫도그, 소시지 등에 사용할 수 있는 식물성 육류 및 식물성 수산물 공급을 개시함

〈그림 5-7〉 해외 식물성 식품 브랜드 및 제품 현황

		
Beyond Meat	Impossible Foods	Eat Just
		
Nestlé	Kellogg	Conagra Brands

*출처: 각 기업 홈페이지

 Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

2. 세포배양식품

□ Eat Just(미국), Aleph Farms(이스라엘), Upside Foods(미국), Mosa Meat(네덜란드), SuperMeat(이스라엘), Believer Meats(이스라엘) 등이 세계 세포배양식품 시장을 선도함

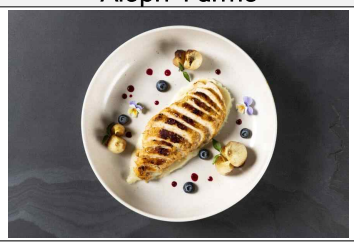
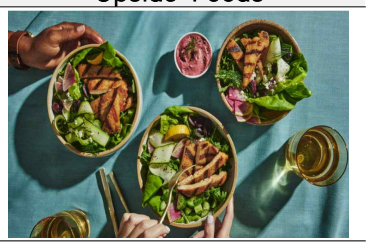
- (Eat Just) 미국의 배양육 스타트업으로 식물성 단백질 기반의 대체식품 외에도 동물 세포를 기반으로 하는 배양육 개발업계의 선두주자로 꼽힘
  · 2020년 12월 전 세계 최초로 싱가포르 식품청(Singapore Food Agency)에서 치킨 너겟 등에 들어가는 닭고기 배양육 생산 및 판매 허가를 승인받음
  · 2021년 4월 독일의 딜리버리 히어로(Delivery Hero)를 모회사로 두고 있는 배달 플랫폼 푸드판다(Foodpanda)와 협력해 세계 최초로 배양육 닭고기를 배송함
  · 2022년 말 배양육 브랜드인 굿미트(Good Meat) 및 싱가포르의 육류 공급 업체인 후버스 부처리(Huber's Butchery)와 협업을 통해 세계 최초로 배양육을 정육점에 선보일 계획을 발표함
- (Aleph Farms) 소의 세포를 배양해 배양육을 생산하는 이스라엘 기업으로 기존 스테이크 맛이나 식감과 거의 차이가 없어 큰 호평을 받음
  · 중동 최대 벤처 투자 플랫폼인 L커터튼 및 아부다비 국부 펀드인 디스럽트AD 등이 주도한 시리즈B 펀딩으로 최근 1억 500만 달러(한화 약 1,365억 원)[70]를 조달했으며 여기에 한국의 CJ제일제당도 투자에 참여함
- (Upside Foods) 세계 최초의 배양육 스타트업으로 동물의 자기복제 세포를 배양해 인공 고기를 생산하며, 2018년 12월 전 세계 처음으로 배양육 스테이크를 만들어 공개함
- (Mosa Meat) 소 근육에서 소량의 세포를 채취해 실험실에서 영양분을 공급하며 배양한 뒤, 근육과 지방세포로 키워 적절한 비율로 배합하는 방식으로 2013년 세계 최초로 배양육 햄버거 패티를 선보임

70) 2023년 8월 3일 환율(US$1=1,300.00원 기준)

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

- **(SuperMeat)** 이스라엘의 배양육 개발업체로 시범 레스토랑 더 치킨(The Chicken)을 열어 배양육 치킨 메뉴를 판매함
- **(Believer Meats)** Future Meat Technologies를 전신으로 하는 이스라엘 대표 배양육 스타트업으로 동물 혈청이나 유전자 조작 없이 배양 닭고기를 생산함
  · 2021년 6월 하루 500㎏ 생산 가능한 파일럿 생산시설의 가동을 시작했고, 같은 해 네슬레(Nestle)와 하이브리드 배양육 생산에 관한 파트너십을 체결함

〈그림 5-8〉 해외 세포배양식품 브랜드 및 제품 현황

		
Eat Just	Aleph Farms	Upside Foods
		
Mosa Meat	SuperMeat	Believer Meats

*출처: 각 기업 홈페이지 및 언론 보도자료

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

3. 미생물 발효식품

□ 미생물 발효를 통한 대체식품은 영국, 미국 등에서 선도하여 제품을 출시함

- (Quorn) 2004년 진균류(Fasarium venenatum) 발효로 생성되는 마이코프로틴을 이용한 육류 대체품 제품을 세계 최초로 시장에 선보임
- (Nature's Fynd) 2012년 미생물 발효기술을 통해 9가지 필수아미노산을 함유한 고품질 파이(Fy) 단백질[71]을 개발해 육류 및 치즈 대체품을 출시함
  - · 대체 크림치즈는 물, 파이단백질, 코코넛 오일, 설탕, 2% 미만의 소금, 젖산, 구아검, 배양액으로 구성됨
  - · 대체 크림치즈와 육류 대체품 기반 패티로 구성된 한정 세트 제품은 2021년 선주문을 받아 14.99달러(한화 약 1만 9,487원)[72]에 판매됨
- (Chromologics) 미생물을 정밀 발효해 천연 식용색소를 개발해 상품화 절차에 박차를 가함
  - · 미생물 발효를 통한 색소는 화학물질이나 동물성 원료를 사용하지 않아 친환경적이며, 비건 식품에도 사용할 수 있음

〈그림 5-9〉 해외 미생물 발효식품 브랜드 및 제품 현황

		
Quorn	Nature's Fynd	Chromologics

*출처: 각 기업 홈페이지 및 언론 보도자료

71) 발견 당시 명명했던 균주 명칭(Fusarirum strain flavolapis)에서 유래
72) 2023년 8월 3일 환율(US$1=1,300.00원 기준)

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

4. 곤충식품

□ Bitty Foods(미국), Entomo Farms(캐나다), Bugsolutely(태국), Grilo (호주), Bensbugs(벨기에) 등 다양한 기업에서 곤충을 활용한 식품을 생산 및 판매함

- (Bitty Foods) 미국 소재 기업으로 귀뚜라미 분말로 만든 스낵류(쿠키, 빵, 팬케이크, 브라우니 등)를 판매함
- (Entomo Farms) 캐나다 소재 기업으로 통곤충 스낵 및 곤충 분말뿐만 아니라 곤충 분말을 활용해 단백질 쉐이크, 스무디, 살사소스, 펫푸드 등을 생산함
- (Bugsolutely) 귀뚜라미 분말을 원료로 파스타를 생산하는 태국 기업
- (Grilo) 귀뚜라미 분말을 원료로 단백질 바를 생산하는 호주 기업
- (Bensbugs) 곤충을 활용한 버거를 생산하는 벨기에 기업으로 타사 버거의 곤충 함유량(10~15%) 대비 높은 수준(30%)의 곤충을 가공한 제품을 판매함

〈그림 5-10〉 해외 곤충식품 브랜드 및 제품 현황

<table>
<tr><td>
</td><td>
</td></tr>
<tr><td>Bitty Foods(미국)</td><td>Entomo Farms(캐나다)</td></tr>
<tr><td>
</td><td>
</td><td></td></tr>
<tr><td>Bugsolutely(태국)</td><td>Grilo(호주)</td><td>Bensbugs(벨기에)</td></tr>
</table>

*출처: 각 기업 홈페이지 및 언론 보도자료

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

제3절 주요국별 동향

1. 미국

□ 식물성식품협회(PBFA)에 따르면 북미 지역은 세계 육류 대체식품 시장의 31%를 차지하는 시장으로 채식주의 인구증가 및 소비자의 소비행태 변화로 지속적인 성장세를 보임

- 미국에서는 종교, 건강 및 사상 등의 이유로 육류를 섭취하지 않는 채식주의자의 수가 약 800만 명으로 추산되며, 이러한 채식주의자 인구는 대체식품의 소비 시장에 큰 영향을 미침
- 또한 미국 내 MZ세대는 환경 보호 및 동물 복지, 가축에 대한 항생제의 사용 금지 등을 고려하여 육류대체품을 섭취하는 경향을 보임
- 미국은 전통적으로 육류 및 유제품 위주의 식사를 하는 국가지만, 아시아계 이민자들이 다수 존재하여 다른 서양 문화권에 비해 두부, 두유와 같은 제품에 비교적 익숙하고 아몬드유, 귀리유 등 우유 대체식품의 섭취량이 상당하다는 특징을 지님

□ 2022년 미국의 식물성 식품 시장규모는 80억 달러(한화 약 10조 4,000억 원)[73]로 전년 대비 6.7% 증가함

- 전체 식물성 식품 판매량은 전년 대비 3% 감소하였으나 제품 가격 상승으로 시장규모는 증가하는 형태를 보임
  · 경제 상황 악화로 소비자의 지출에 대한 우려가 전체 식품 시장에 영향을 미치면서 다른 제품과 마찬가지로 식물성 식품 판매량에도 영향을 미친 것으로 분석됨

73) 2023년 8월 3일 환율(US$1=1,300.00원 기준)

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

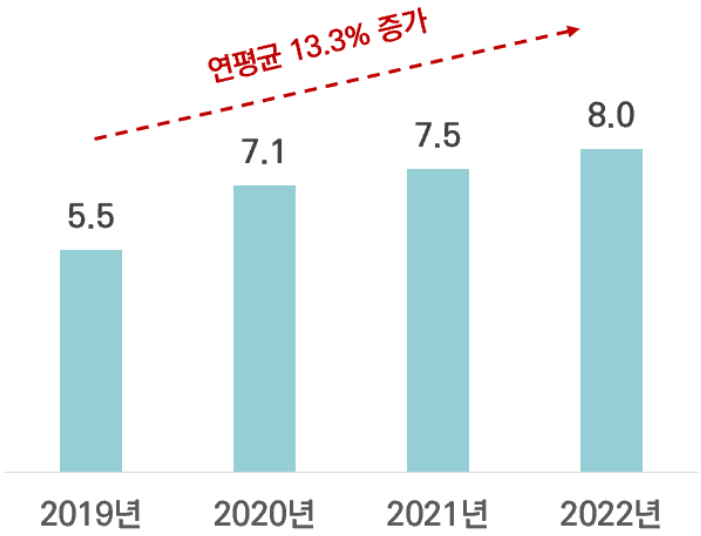
· Plant based Foods Association 및 The Good Food Institute에 따르면 미국의 식물성 식품 판매량이 감소하였음에도 불구하고 인플레이션으로 위축된 경제 상황에서 식물성 식품 시장 탄력성은 높은 수준으로 평가됨

· 특히 어려운 시장 상황에서도 달걀 대체품, 수산물 대체품, 크리머 대체품, 단백질 음료 및 분말 대체품의 판매량이 증가하였음

- 전체 식물성 식품 시장 중 우유 대체품 시장 비중이 35.0%로 가장 높고, 육류 대체품(17.5%), 크리머 대체품(8.1%), 식사 대체품(6.6%), 아이스크림 대체품(5.5%), 요거트 대체품(5.3%) 순으로 나타남

〈그림 5-11〉 미국의 식물성 식품 시장규모(2019~2022)

(단위: 10억 달러)



*출처: Plant-based foods state of the marketplace, 2022 Summary Report, Plant Based Foods Association(2023.04)

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

〈표 5-2〉 미국의 식물성 식품 시장규모(2022)

(단위: 백만 달러, %, %)

구분	시장규모	비중	전년대비 증감율 (21/22)
식물성 식품	8,000	100.0	7.0
- 우유 대체품	2,800	35.0	9.0
- 육류 대체품	1,370	17.5	△1.0
- 크리머 대체품	645	8.1	24.0
- 식사 대체품	531	6.6	1.0
- 아이스크림 대체품	437	5.5	△4.0
- 요거트 대체품	425	5.3	5.0
- 단백질 드링크 및 분말 대체품	341	4.3	14.0
- 버터 대체품	311	3.9	15.0
- RTD 대체품	239	3.0	17.0
- 치즈 대체품	233	2.9	△2.0
- 식물성 바 대체품	202	2.5	13.0
- 두부, 템페, 세이탄	185	2.3	4.0
- 크림치즈, 사워크림, 스프레드	129	1.6	7.0
- 조미료, 드레싱, 마요네즈 대체품	89	1.1	6.0
- 달걀 대체품	45	0.6	14.0
- 구운 식품 대체품	35	0.4	13.0

*출처: Plant-based foods state of the marketplace, 2022 Summary Report, Plant Based Foods Association(2023.04)

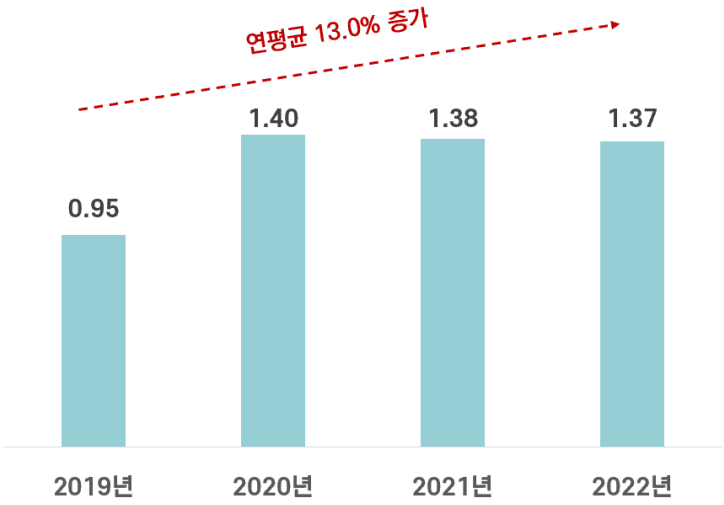
□ 미국의 육류 대체품 시장은 2020년 전년 대비 46% 증가한 이후 유사한 수준을 유지함

- 2022년 기준 시장규모는 전년 대비 1% 감소하였으나 2019년 대비 시장규모는 43% 증가하며 전체 식물성 식품 시장에서 확고한 위치(17.5%)를 유지함
- 전체 육류시장에서 육류 대체품이 차지하는 비중은 2.5%로 나타남
- 육류 대체품 시장에서 냉동 육류 대체품의 비중이 63%로 가장 높으며, 냉장 육류 대체품 34%, 상온 보관 육류 대체품 3% 순의 비중을 보임

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

〈그림 5-12〉 미국의 육류 대체품 시장규모(2019~2022)

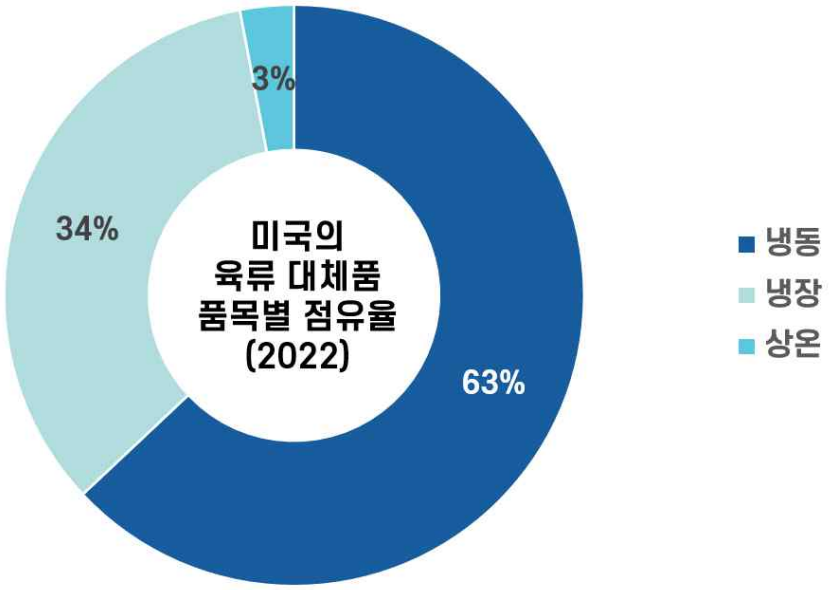
(단위: 10억 달러)



*출처: Plant-based foods state of the marketplace, 2022 Summary Report, Plant Based Foods Association(2023.04)

〈그림 5-13〉 미국의 육류 대체품 품목별 점유율(2022)

(단위: %)



*출처: Plant-based foods state of the marketplace, 2022 Summary Report, Plant Based Foods Association(2023.04)

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

□ 건강한 육류 소비를 희망하는 소비자의 요구가 증가하며 포화지방이 적은 버거 및 클린 라벨 스테이크와 같은 제품들이 출시됨

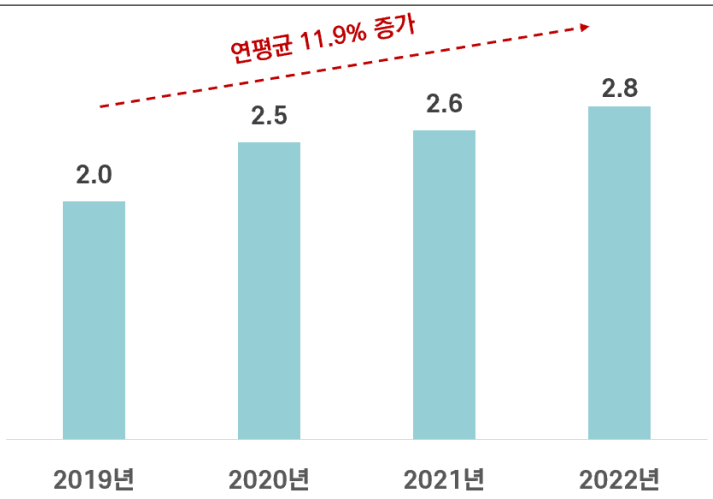
- 현재 미국에서 가장 인기 있는 육류 대체품의 유형은 필렛, 스테이크, 커틀릿, 육포 스낵, 너겟/텐더, 윙 등이며, 육류 대체품 통조림 및 델리(미트볼 등) 제품의 판매도 증가하는 추세임

□ 2022년 미국의 우유 대체품 시장규모는 전년 대비 9% 증가하며 전체 식물성 식품 시장 점유율 1위를 차지함

- 우유 대체품이 전체 우유 시장에서 차지하는 비중은 15.3% 수준으로, 미국 가정의 우유 대체품 구매율은 40.6%, 재구매율은 75.7%에 달해 미국 시장에서 우유 대체품의 소비는 일반화됨
  · Kroger에 따르면 식물성 식품을 처음 구매하거나 구매 비중을 늘리려는 소비자의 43%는 동물성 단백질 기반의 우유보다 우유 대체품(식물성 단백질 기반)을 선택함
  · 미국 내 슈퍼마켓에서 판매되고 있는 우유 대체품의 매장 공간 점유율은 전체 우유 매대의 25% 수준으로 나타나며, 소비자들이 우유 대체품을 보다 잘 인식할 수 있도록 별도의 매대가 구분되어 있음

〈그림 5-14〉 미국의 우유 대체품 시장규모(2019~2022)

(단위: 10억 달러)

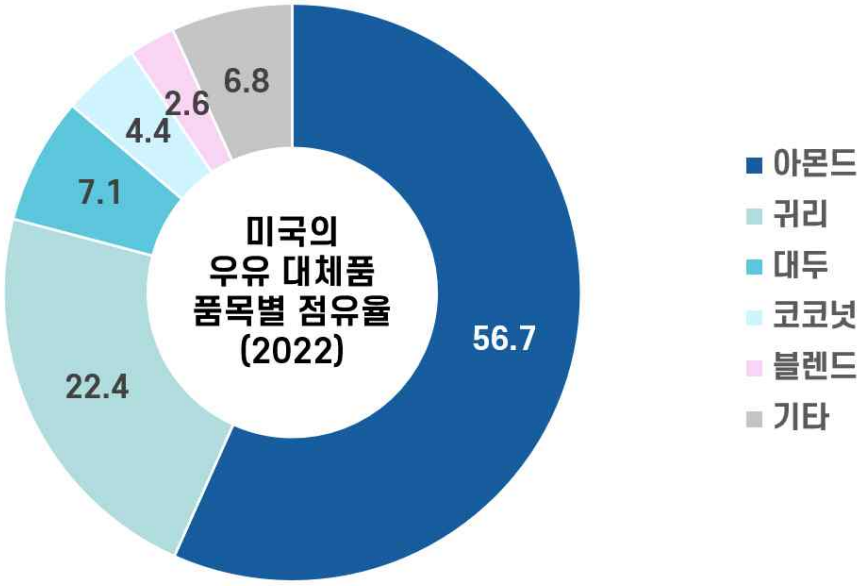


*출처: Plant-based foods state of the marketplace, 2022 Summary Report, Plant Based Foods Association(2023.04)

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

〈그림 5-15〉 미국의 우유 대체품 품목별 점유율(2022)

(단위: %)



*출처: Plant-based foods state of the marketplace, 2022 Summary Report, Plant Based Foods Association(2023.04)

〈그림 5-16〉 미국 슈퍼마켓에서 판매되고 있는 우유 대체품



*출처: Which Milk Substitute is the Best?, Aaron Smith(2021.08.25.)

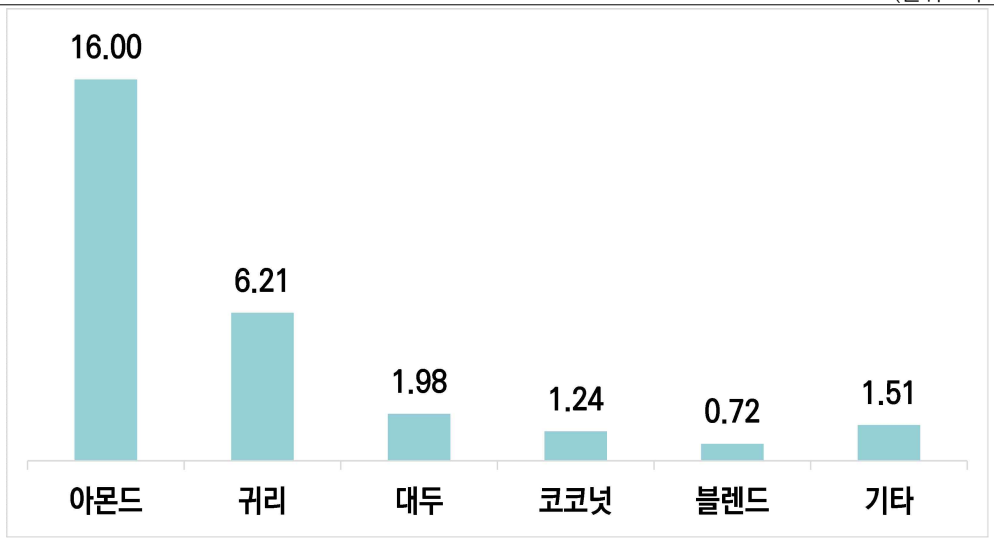
Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

□ 우유 대체품 중에서는 아몬드 우유의 비중이 56.7%로 가장 높으며, 귀리 우유(22.4%), 두유(7.1%) 순으로 나타남

- 2022년 기준 아몬드 우유 시장규모는 16억 달러(한화 약 2조 800억 원[74])로 전년 대비 2.6% 증가하였고, 귀리우유 6억 2,100만 달러(한화 약 8,073억 원), 두유 1억 9,800만 달러(한화 약 2,574억 원)로 집계됨
  - 이 중 귀리우유 시장규모는 전년 대비 32.5%의 높은 증가율을 보임
- 또한 코코넛 우유의 경우 2022년 시장규모는 1억 2,400만 달러(한화 약 1,612억 원)로 전체 우유 대체품 시장에서 차지하는 비중은 크지 않으나 전년 대비 16.5%의 높은 성장률을 보임

〈그림 5-17〉 미국의 우유 대체품 원료유형별 시장규모(2022)

(단위: 억 달러)



*출처: Plant-based foods state of the marketplace, 2022 Summary Report, Plant Based Foods Association(2023.04)

74) 2023년 8월 3일 환율(US$1=1,300.00원 기준)

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

□ **달걀 대체품은 현재 식물성 식품 시장에서 가장 낮은 점유율을 보이나 가장 빠른 성장세를 나타냄**

- 2022년 기준 달걀 대체품 시장규모는 4,500만 달러(한화 약 585억 원[75])로 2019년 대비 4배가량 성장함
- 특히 동물성 달걀의 가격 인상과 더불어 달걀 대체품(식물성 달걀)의 평균 단가 하락이 맞물리며 기존 동물성 달걀과의 가격 격차가 크게 줄어듦

□ **요거트 대체식품의 2022년 시장규모는 4억 2,500만 달러(한화 약 5,525억 원[76])로 전년 대비 5% 증가함**

- 판매액을 기준으로는 우유 대체품, 육류 대체품, 크림 대체품, 식사대체품, 아이스크림 대체품에 이어 상위 6위에 위치하는 품목이나, 판매량을 기준으로는 우유 대체품과 육류 대체품에 이어 판매량이 가장 높은 품목으로 나타남

□ **단백질 음료 및 분말 대체품, 식물성 RTD, 식물성 두부/템페/세이탄, 식물성 크림치즈/사워크림/스프레드 등은 모두 시장의 성장이 보이는 품목임**

2. 유럽

□ **2022년 유럽의 식물성 식품 시장규모는 전년 대비 6% 증가한 58억 유로(한화 약 8조 2,544억 원[77])로 집계됨**

- 유럽의 식물성 식품 시장규모는 매년 증가하는 추세로 2020년 이후 연평균 21%의 성장률을 보임

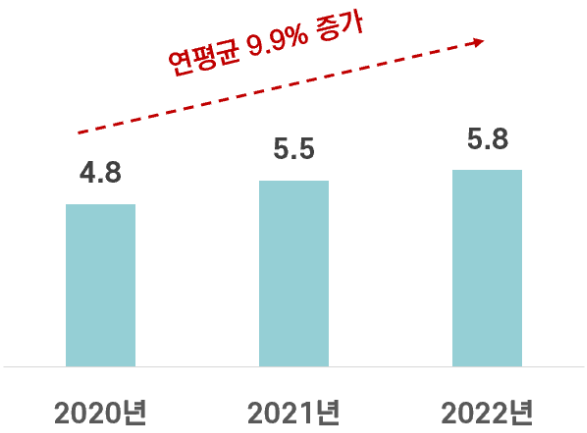
75) 2023년 8월 3일 환율(US$1=1,300.00원 기준)
76) 2023년 8월 3일 환율(US$1=1,300.00원 기준)
77) 2023년 8월 3일 환율(EUR1=1,423.18원 기준)

 Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

- 세계 최초 비건 슈퍼마켓(독일소재) 비건즈(Veganz) 2021년 발표자료에 따르면, 환경 보호 및 건강에 관심이 증가함에 따라 유럽 인구 증 23%를 차지하는 플렉시테리안이 식물성 식품 성장을 견인하는 것으로 분석됨
- 육류 소비의 감소와 채식 위주의 식습관 확산은 육류 대체품 소비가 증가함
  · 특히 유럽 소비자들은 동물복지와 윤리적 소비를 이유로 비건 및 채식을 선호하는 것으로 나타남
- 식물성 식품은 특정 매장에서만 구매할 수 있는 제품이 아니라 일반 식료품점, 프렌차이즈, 식당 등 광범위하게 유통되어 소비자들이 손쉽게 구매 가능하다는 점이 시장 성장요인으로 작용함
- 이와 함께 냉동 형태의 다양한 제품이 출시되며 바쁜 일상을 살아가는 현대 소비자의 편의성을 높이며 수요가 증가함

〈그림 5-18〉 유럽의 식물성 식품 시장규모(2020~2022)

(단위: 10억 유로)



*출처: Europe plant-based food retail market insights, gfieurope(2023)

□ 식물성 식품 중 '우유 대체품' 및 '육류 대체품' 시장이 가장 큰 규모를 형성함

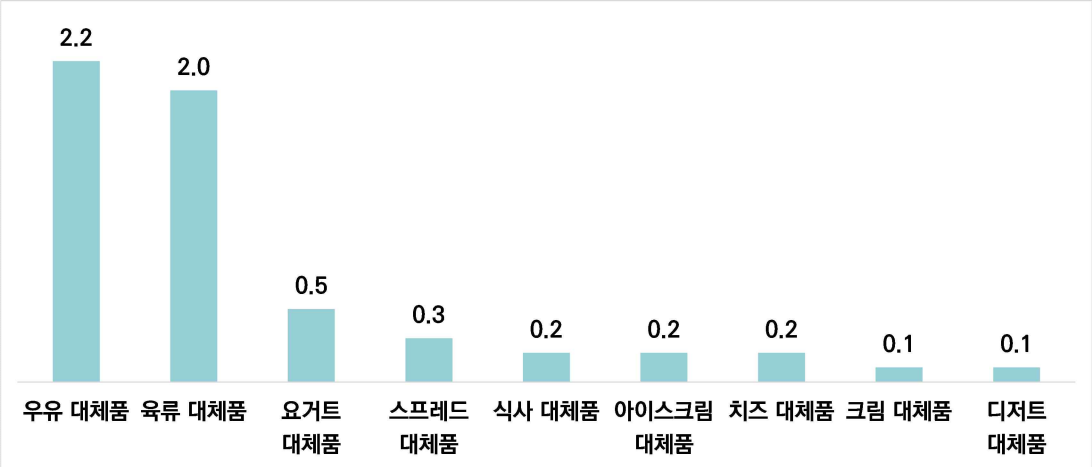
- 2022년 우유 대체품 시장규모는 22억 유로(한화 약 3조 1,366억 원)로 집계되었고, 유럽 내에서 식물성 식품 중 가장 제품개발 및 출시가 활발하게 이뤄짐

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

- 육류 대체품 시장규모는 20억 유로(한화 약 2조 8,481억 원)로 2020년 대비 19% 증가함
  · 또한 식물성 육류 대체품의 경우 인플레이션 및 가격인상의 영향이 적어 단위당 평균 판매가격이 1% 수준으로 증가한 반면, 동물성 육류 가격은 11% 증가함
  · 2022년 식물성 육류 대체품 시장은 전체 사전 포장된 육류시장의 6%를 차지하는 것으로 집계됨
- 요거트를 제외한 모든 식물성 식품의 시장규모는 증가하는 추세로, 수산물 대체품의 경우 2020년 대비 60%의 높은 성장률을 보임

〈그림 5-19〉 유럽의 식물성 식품 품목별 시장규모(2022)

(단위: 10억 유로)



*출처: Europe plant-based food retail market insights, gfieurope(2023)

□ 2022년 기준 유럽 내 동물성 식품(우유, 육류, 치즈, 요거트) 판매량은 모두 감소한 반면, 식물성 식품(우유, 육류, 치즈) 판매량은 증가함

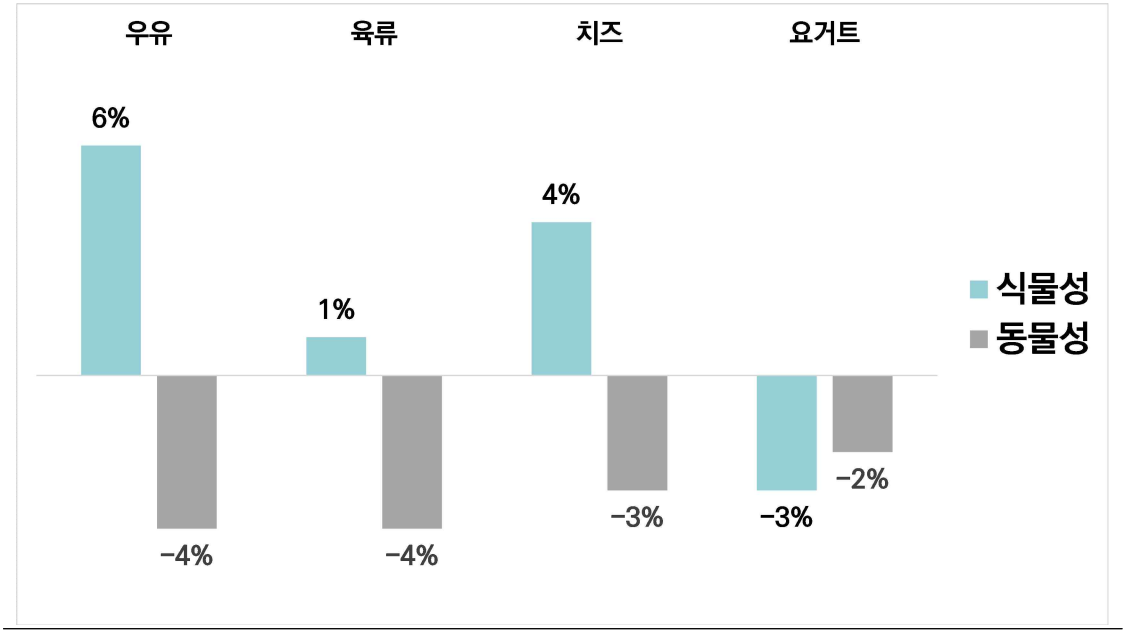
- 식물성 우유 판매량은 전년 대비 6% 증가하여 동물성 우유 판매량이 전년 대비 4% 감소한 것과 대비됨
- 동물성 치즈 판매량은 3% 감소한 반면 식물성 치즈 판매량은 전년 대비 4% 증가하였고, 동물성 육류 판매량은 4% 감소한 반면 식물성 육류 판매량은 전년 대비 1% 증가함

 Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

- 다만 요거트의 경우 식물성 요거트 판매량은 전년 대비 3% 감소, 동물성 요거트 판매량은 전년 대비 2% 감소함

〈그림 5-20〉 유럽의 식물성 및 동물성 식품 품목별 판매량 증가율(2022)

(단위: %)



*출처: Europe plant-based food retail market insights, gfieurope(2023)

□ 유럽 중 식물성 식품 시장규모가 가장 큰 국가는 독일로, 2022년 독일의 식물성 식품 시장규모는 19억 1,100만 유로(한화 약 2조 7,196억 원[78])로 전체 유럽 시장의 22.5%를 차지함

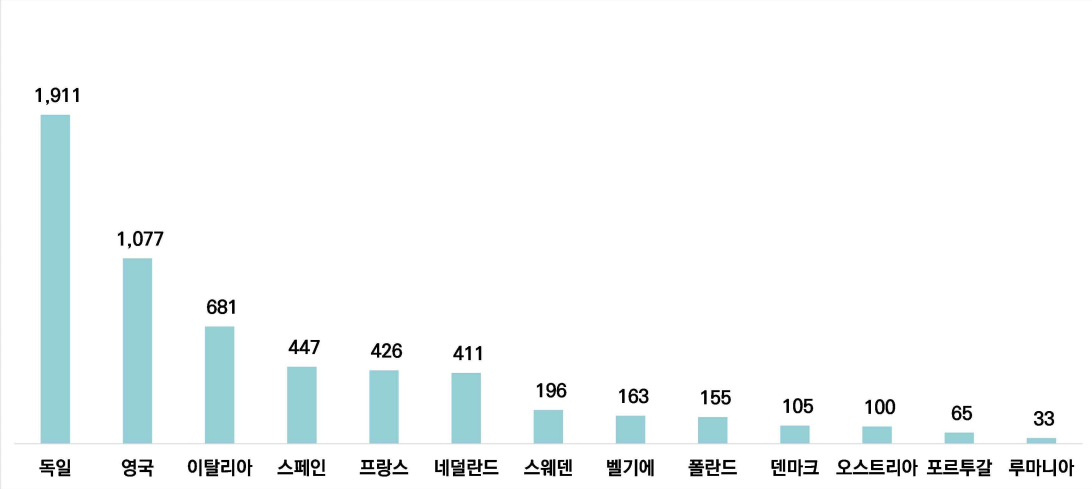
- 뒤이어 영국 10억 7,700만 유로(12.7%), 이탈리아 6억 8,100만 유로(8.0%), 스페인 4억 4,700만 유로(5.3%), 프랑스 4억 2,600만 유로(5.0%) 순임

78) 2023년 8월 3일 환율(EUR1=1,423.18원 기준)

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

〈그림 5-21〉 유럽 국가별 식물성 식품 시장규모(2022)

(단위: 백만 유로)



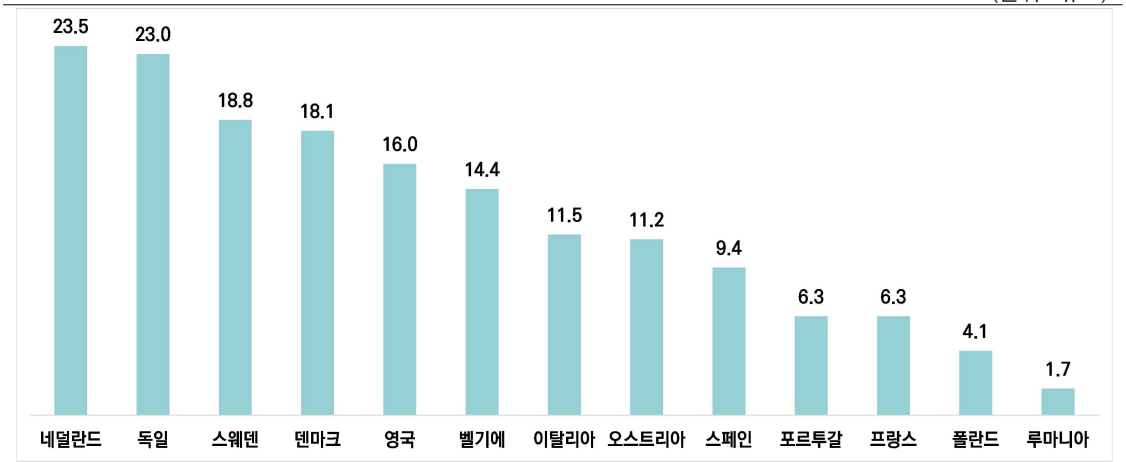
*출처: Europe plant-based food retail market insights, gfieurope(2023)

□ 유럽에서 1인당 평균 식물성 식품 지출액이 큰 국가는 네덜란드로 2022년 네덜란드인의 1인당 평균 지출액은 23.5유로(한화 약 3만 3,445원)로 나타남

- 뒤이어 독일(23.0유로), 스웨덴(18.8유로), 덴마크(18.1유로), 영국(16.0유로) 순임

〈그림 5-22〉 유럽 국가별 1인당 평균 식물성 식품 지출액

(단위: 유로)



*출처: Europe plant-based food retail market insights, gfieurope(2023)

 Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

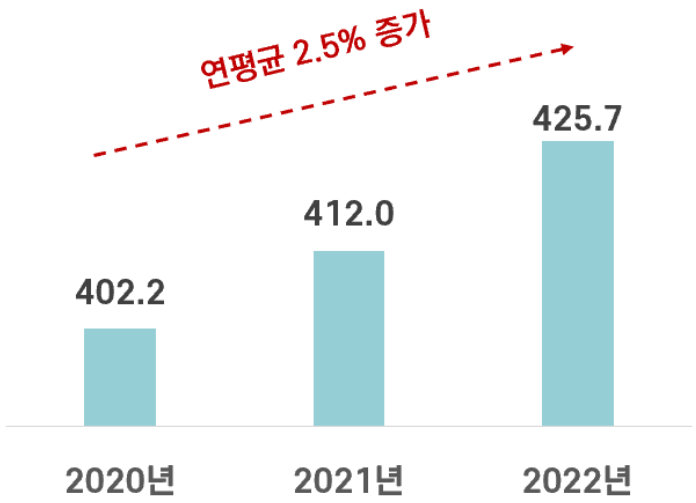
가. 프랑스

□ 2022년 프랑스의 식물성 식품 시장규모는 전년 대비 3% 증가한 4억 2,570만 유로(한화 약 6,062억 원[79])로 집계됨

- EU 회원국 중 처음으로 2022년 10월 프랑스는 육류 대체품에 기존 육류를 연상시키는 단어 표기를 금지함
- 하지만 프랑스의 식물성 식품 시장은 매년 꾸준하게 증가하는 추세로 2020년 대비 2022년 시장규모는 5% 증가함
  - · 프랑스는 환경 및 윤리적 소비에 대한 관심이 높아 식물성 식품 시장이 성장할 수 있는 좋은 환경을 지님
  - · Statista에 따르면, 프랑스 소비자 83%가 지속 가능한 환경을 위해 식물성 식품이 육류 소비를 대체할 수 있다고 인식하는 것으로 조사됨

〈그림 5-23〉 프랑스의 식물성 식품 시장규모(2020~2022)

(단위: 백만 유로)



*출처: France plant-based food retail market insights, 2020-2022, gfieurope(2023)

79) 2023년 8월 3일 환율(EUR1=1,423.18원 기준)

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

〈표 5-3〉 프랑스의 식물성 식품 시장규모(2020~2022)

(단위: 백만 유로, %, %)

구분	시장규모			비중 ('22)	전년대비 증감율 ('21/'22)	연평균 증감율 ('20/'22)
	2020	2021	2022			
식물성 식품	402.2	412.0	425.7	100.0	3.3	2.9
- 우유 대체품	191.3	184.6	189.8	44.6	2.8	△0.4
- 육류 대체품	93.4	105.8	112.5	26.4	6.3	9.7
- 요거트 대체품	86.3	89.9	90.9	21.4	1.1	2.6
- 크림 대체품	28.0	26.1	23.7	5.6	△9.2	△8.0
- 치즈 대체품	0.96	3.8	7.4	1.7	94.7	177.6
- 디저트 대체품	2.2	1.8	1.4	0.3	△22.2	△20.2

*출처: France plant-based food retail market insights, 2020-2022, gfieurope(2023)

□ **전체 식물성 식품 시장 중 우유 대체품 시장규모가 1억 8,980만 유로(한화 약 1,278억 원[80])로 가장 큰 시장을 형성하며, 전체 시장의 44.6%를 차지함**

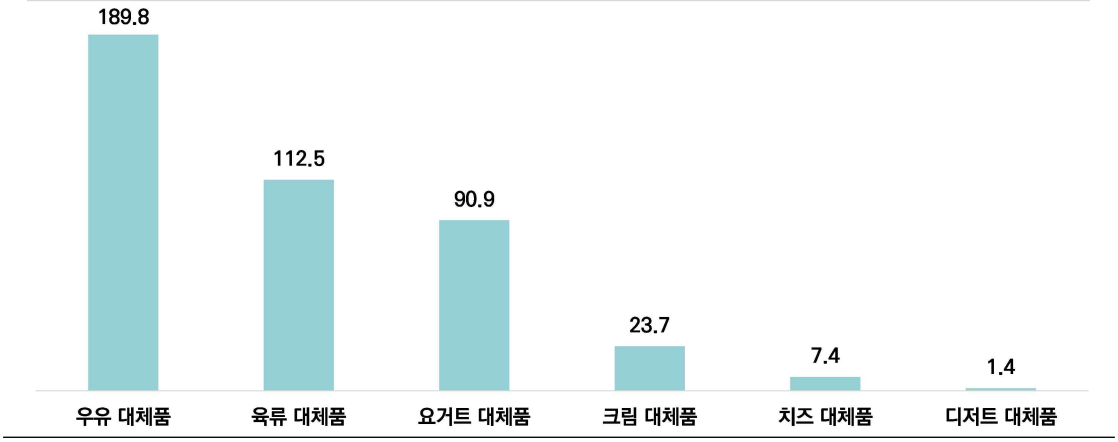
- 식물성 육류 대체품 시장규모는 전년 대비 6% 증가한 1억 1,250만 유로(한화 약 1,601억 원)로 전체 식물성 식품 시장의 26.4%를 차지함
- 요거트 대체품 시장은 전체 식물성 식품 시장의 21.4%를 차지하는 9,090만 유로(한화 약 1,294억 원)로 전년 대비 1% 증가함
- 치즈 대체품 시장은 전년 대비 96% 증가한 740만 유로(한화 약 105억 원)로 집계된 반면, 크림 대체품과 디저트 대체품의 시장규모는 전년 대비 감소함
  · 크림 대체품 시장규모는 전년 대비 9% 감소한 2,370만 유로(한화 약 337억 2,937만 원)로 전체 식물성 식품 시장의 5.6%를 차지함
  · 디저트 대체품 시장규모는 140만 유로(한화 약 20억 원)로 전년 대비 23% 감소하였으며, 전체 시장에서 차지하는 비중은 0.3%에 불과함

80) 2023년 8월 3일 환율(EUR1=1,423.18원 기준)

 Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

〈그림 5-24〉 프랑스의 식물성 식품 품목별 시장규모(2022)

(단위: 백만 유로)



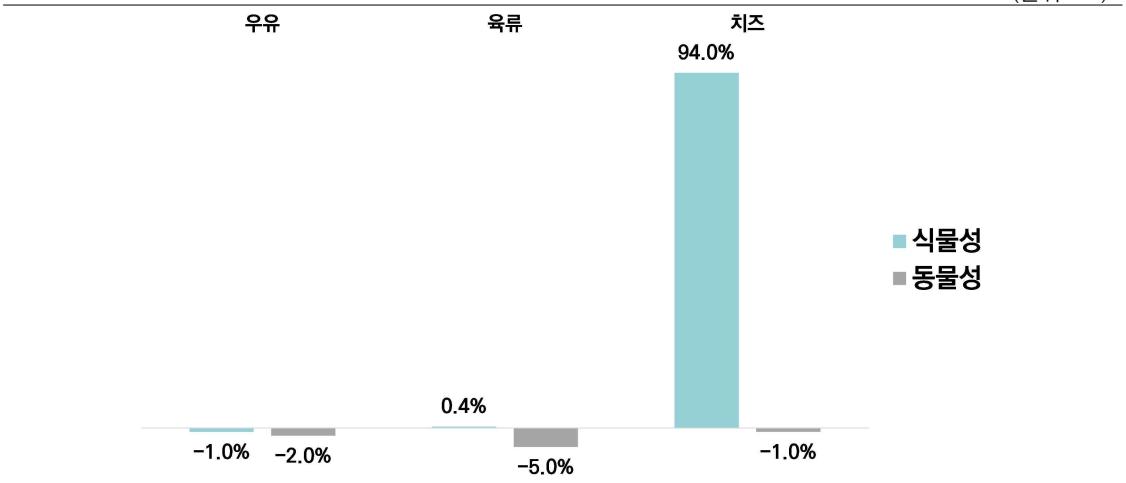
*출처: France plant-based food retail market insights, 2020-2022, gfieurope(2023)

□ 2022년 프랑스의 식물성 식품의 주요 품목(우유, 육류, 치즈) 중 치즈 대체품의 시장 성장률이 전년 대비 96.0%로 나타나 동물성 치즈 시장 규모가 전년 대비 1% 감소한 것과 대비됨

- 우유 대체품 시장규모는 전년 대비 1% 감소하여 동물성 우유 시장규모 감소분(2%↓)보다 적은 수준으로 나타났으며, 육류 대체품 시장규모는 전년 대비 0.4% 증가하여 동물성 육류시장이 5% 감소한 것과 대비됨

〈그림 5-25〉 프랑스의 식물성 및 동물성 식품 품목별 판매량 증가율(2022)

(단위: %)



*출처: France plant-based food retail market insights, 2020-2022, gfieurope(2023)

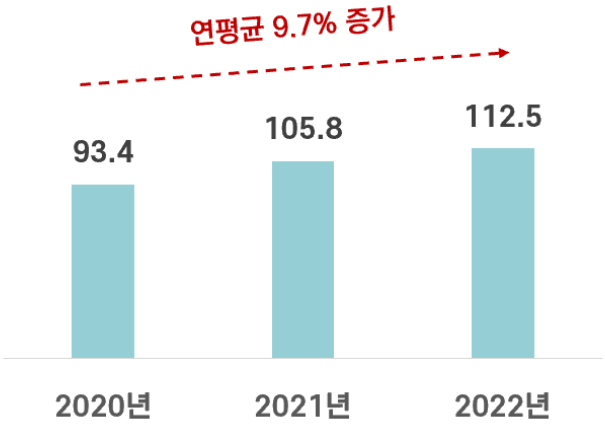
Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

□ 육류 대체품 시장규모는 2020년 9,340만 유로(한화 약 1,329억 원[81])에서 연평균 9.7% 증가하여 2022년 1억 1,250만 유로(한화 약 1,601억 775만 원)로 성장함

- 2022년 육류 대체품이 전체 육류 시장에서 차지하는 비중은 2% 수준으로 나타남
- 육류 대체품의 평균 가격은 전년 대비 5% 증가하여 전통적인 축산물 육류 제품의 가격 인상률(12% ↑)보다 낮은 수준을 보임
- 육류 대체품 중 냉장 제품의 비중이 88%로 가장 높고, 상온보관 제품 9%, 냉동제품 3% 순임

〈그림 5-26〉 프랑스의 육류 대체품 시장규모(2020~2022)

(단위: 백만 유로)



*출처: France plant-based food retail market insights, 2020-2022, gfieurope(2023)

□ 우유 대체품 시장규모는 최근 3년간 보합세(0.4% 감소)를 보임

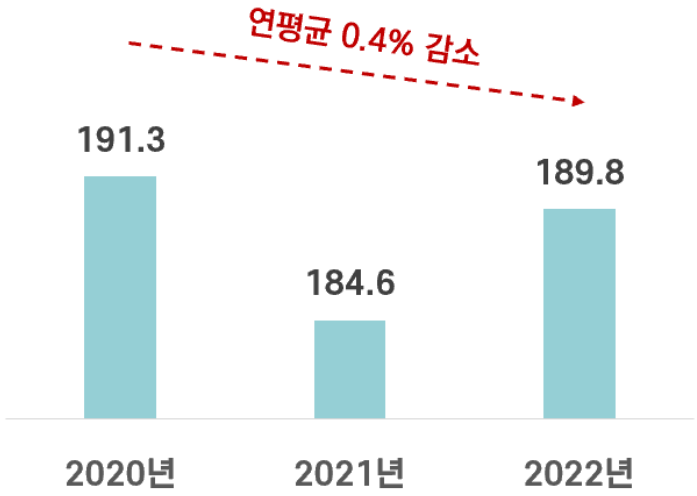
- 우유 대체품이 전체 우유 시장에서 차지하는 비중은 10% 수준임
- 2022년 기준 아몬드 우유 비중이 35%로 가장 높고, 두유(19%), 귀리(17%) 순으로 시장을 형성함
  · 아몬드 우유와 두유 판매액은 전년 대비 각각 10%, 12% 감소한 반면 귀리 우유 판매액은 전년 대비 39% 증가함

81) 2023년 8월 3일 환율(EUR1=1,423.18원 기준)

 Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

〈그림 5-27〉 프랑스의 우유 대체품 시장규모(2020~2022)

(단위: 백만 유로)



*출처: France plant-based food retail market insights, 2020-2022, gfieurope(2023)

□ 치즈 대체품 시장규모는 2020년 대비 177.6%의 높은 성장률을 기록함

- 전체 치즈 시장에서 치즈 대체품이 차지하는 비중은 0.1%에 불과하나, 기존 치즈 판매가 2020년 대비 5% 감소한 것과 비교하면 시장규모가 폭발적으로 성장하는 추세임

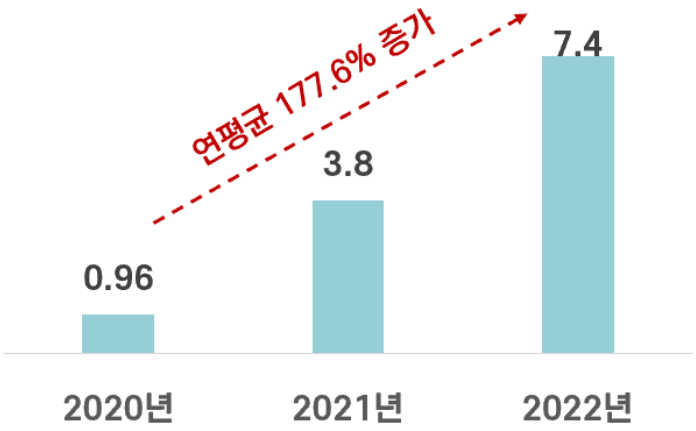
· 프랑스는 1인당 연평균 26.5㎏의 치즈를 소비하는 치즈 대국으로, 최근 동물성 제품을 전혀 사용하지 않고 견과류, 씨앗, 콩, 채소 등 식물성 단백질 기반 성분으로 만들어진 치즈 대체품의 인기가 증가하며 시장규모가 큰 폭으로 성장함

· 치즈 대체품은 일반 치즈와 달리 유당 불내증이나 유제품 알레르기가 있는 소비자도 섭취가 가능하며, 다양한 맛과 질감이 일반 치즈와 유사해 소비자의 만족도가 높은 편으로 나타남

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

〈그림 5-28〉 프랑스의 치즈 대체품 시장규모(2020~2022)

(단위: 백만 유로)



*출처: France plant-based food retail market insights, 2020-2022, gfieurope(2023)

□ 요거트 대체품 시장규모는 2020년 이후 연평균 2.6% 증가하는 추세로, 2022년 전체 요거트 시장의 5%를 점유함

- 이 외 크림 대체품 시장규모는 2020년 이후 연평균 8.0% 감소하는 추세이며, 디저트 대체품 시장규모 역시 최근 3년간 연평균 20.2%로 감소함

나. 독일

□ 2022년 독일의 식물성 식품 시장규모는 전년 대비 19.3% 증가한 19억 1,000만 유로(한화 약 2조 7,183억 원[82])로 나타남

- 독일은 EU 회원국 중에서 플렉시테리언 비율이 가장 높은 국가로, 식물성 식품에 대한 수요가 꾸준히 증가함
  · LoveVggie(비건정보플랫품)에 따르면 2023년 1월 기준 독일은 비건레스토랑이 359개로, 10년 전 73개에 비해 약 5배 증가함
  · 독일 내 채식 위주의 식습관이 확산되며 육류 소비는 감소한 반면 식물성 식품 소비는 증가함

82) 2023년 8월 3일 환율(EUR1=1,423.18원 기준)

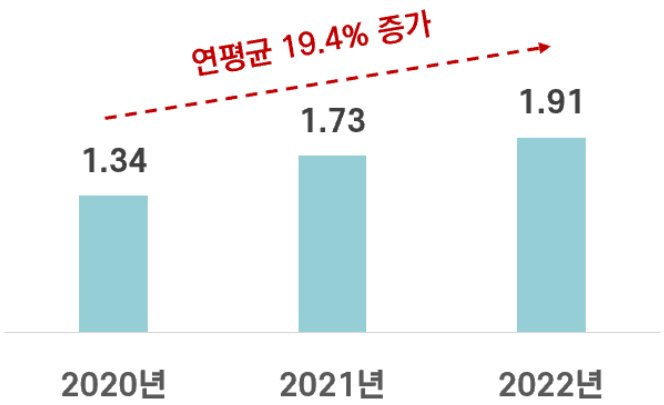
 Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

· 윤리적, 종교적, 건강, 동물복지, 환경 보호 등 다양한 요인이 복합적으로 작용하며 육류 섭취를 줄이려는 동향이 발생함

- 식물성 식품 시장은 육류 대체품(33.7%)과 우유 대체품(28.9%)으로 양분되어 있으며, 이 외 스프레드 대체품(8.5%), 요거트 대체품(8.0%), 식사(meal) 대체품(6.3%), 아이스크림 대체품(4.8%), 치즈 대체품(4.1%), 크림 대체품(2.3%), 수산물 대체품(2.0%), 디저트 대체품(1.3%)으로 구성됨

〈그림 5-29〉 독일의 식물성 식품 시장규모(2020~2022)

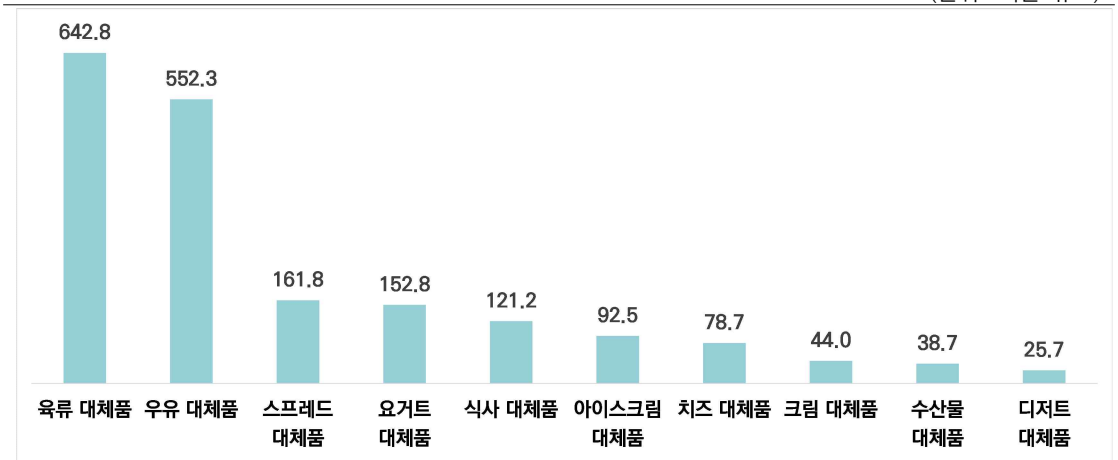
(단위: 10억 유로)



*출처: Germany plant-based food retail market insights, 2020-2022, gfieurope(2023)

〈그림 5-30〉 독일의 식물성 식품 품목별 시장규모(2022)

(단위: 백만 유로)



*출처: Germany plant-based food retail market insights, 2020-2022, gfieurope(2023)

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

〈표 5-4〉 독일의 식물성 식품 시장규모(2020~2022)

(단위: 백만 유로, %, %)

구분	시장규모			비중 ('22)	전년대비 증감율 ('21/'22)	연평균 증감율 ('20/'22)
	2020	2021	2022			
식물성 식품	1,343.0	1,729.0	1,910.0	100.0	10.5	19.3
- 육류 대체품	457.8	599.6	642.8	33.7	7.2	18.5
- 우유 대체품	387.4	490.4	552.3	28.9	12.6	19.4
- 스프레드 대체품	127.2	143.6	161.8	8.5	12.7	12.8
- 요거트 대체품	139.9	159.4	152.8	8.0	△4.1	4.5
- 식사(meal) 대체품	64.5	99.3	121.2	6.3	22.1	37.1
- 아이스크림 대체품	80.4	82.0	92.5	4.8	12.8	7.3
- 치즈 대체품	40.6	74.0	78.7	4.1	6.4	39.2
- 크림 대체품	25.7	35.7	44.0	2.3	23.2	30.8
- 수산물 대체품	9.4	25.5	38.7	2.0	51.8	102.9
- 디저트 대체품	10.1	19.5	25.7	1.3	31.8	59.5

*출처: Germany plant-based food retail market insights, 2020-2022, gfieurope(2023)

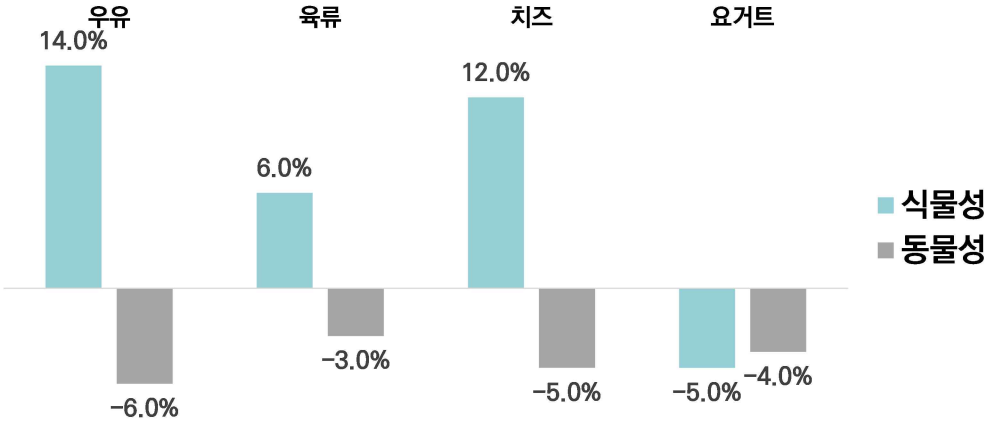
□ 2022년 기준 독일의 대표적인 식물성 식품의 품목별 판매량은 요거트를 제외하고 전년 대비 모두 증가함

- 우유 대체품 판매량은 전년 대비 14.0% 증가하여 기존 동물성 단백질 기반의 우유 판매량 감소분(6.0%↓)과 대조됨
- 육류 대체품 판매량 역시 전년 대비 6.0% 증가하였으며, 치즈 판매량은 전년 대비 12.0% 증가함
- 반면 요거트 대체품의 판매량은 전년 대비 5.0% 감소하여 기존 동물성 단백질 기반의 요거트 판매량 감소분(4.0%↓)보다 감소 폭이 소폭 크게 나타남

 Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

〈그림 5-31〉 독일의 식물성 및 동물성 식품 품목별 판매량 증가율(2022)

(단위: %)



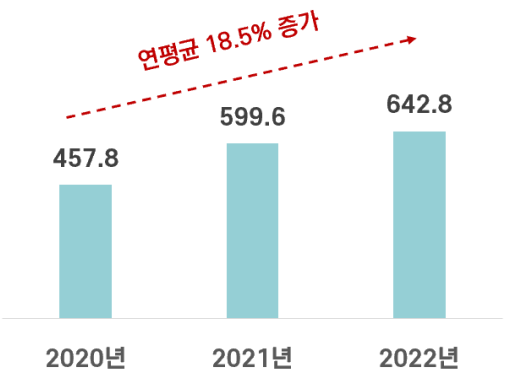
*출처: Germany plant-based food retail market insights, 2020-2022, gfieurope(2023)

□ 육류 대체품 시장은 2020년 이후 연평균 18.5% 증가하였으며, 냉장 육류 대체품의 비중이 95%를 차지함

- 2022년 기준 육류 대체품의 가격 상승률은 1%로 기존 전통적인 축산물 육류 가격 상승분(15% 증가)과 대조적임
- 독일에서 가장 인기 있는 육류 대체품은 가공육(버거, 민스, 너겟 등)으로 전체 육류 대체품 시장의 60%를 차지하며, 콜드컷(22%), 소시지(13%) 순으로 시장을 형성함

〈그림 5-32〉 독일의 육류 대체품 시장규모(2020~2022)

(단위: 백만 유로)



*출처: Germany plant-based food retail market insights, 2020-2022, gfieurope(2023)

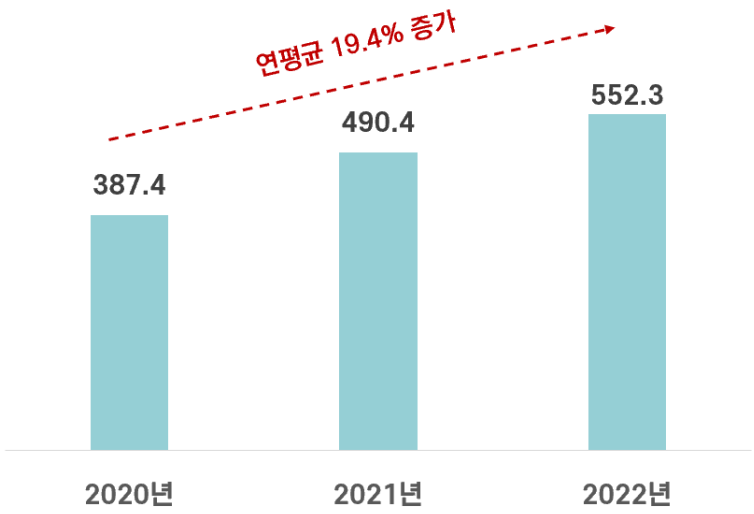
Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

□ 우유 대체품 시장규모는 최근 3년간 19.4% 증가하였고, 동물성 우유를 포함한 전체 우유 시장에서 우유 대체품의 비중은 13%로 나타남

- 2022년 기준 우유 대체품의 평균 가격은 1.5% 감소한 반면, 일반 우유의 평균 가격은 인플레이션과 원재료 가격 인상 등으로 전년 대비 19% 증가함

〈그림 5-33〉 독일의 우유 대체품 시장규모(2020~2022)

(단위: 백만 유로)



*출처: Germany plant-based food retail market insights, 2020-2022, gfieurope(2023)

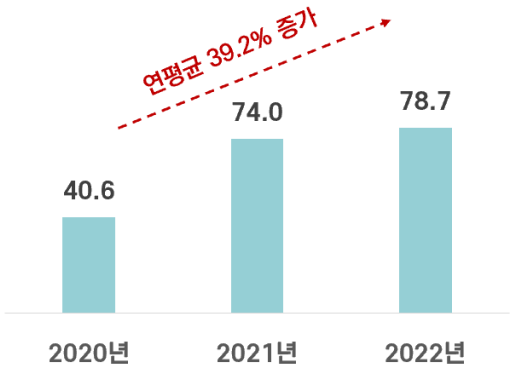
□ 치즈 대체품 시장규모는 2020년 이후 연평균 39.2% 증가하였으며, 전체 치즈 시장의 1%를 차지함

- 치즈 대체품 중 하드 치즈(Hard cheese)의 비중이 55%로 가장 높고, 그레이티드 치즈(Gradete cheese) 23%, 페타 치즈(feta cheese) 13% 순으로 시장을 형성함
- 2022년 기준 치즈 대체품의 평균 가격은 전년 대비 5% 감소한 반면, 기존 동물성 치즈의 평균 가격은 전년 대비 15% 상승함

 Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

〈그림 5-34〉 독일의 치즈 대체품 시장규모(2020~2022)

(단위: 백만 유로)



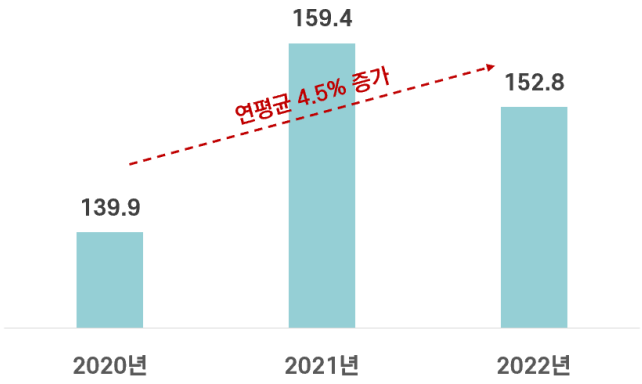
*출처: Germany plant-based food retail market insights, 2020-2022, gfieurope(2023)

□ 요거트 대체품 시장규모는 최근 3년간 연평균 4.5% 증가하였고, 전체 요거트 시장의 5%를 차지함

- 요거트 대체품 중 플레인 요거트와 과일 요거트의 비중이 각각 55%와 44%로 양분되어 있으며, 마시는 요거트의 비중은 1% 수준에 불과함
- 독일에서 기존 동물성 단백질 기반의 요거트 평균 가격은 전년 대비 11% 감소한 반면, 요거트 대체품의 평균 가격은 1% 증가에 그침

〈그림 5-35〉 독일의 요거트 대체품 시장규모(2020~2022)

(단위: 백만 유로)



*출처: Germany plant-based food retail market insights, 2020-2022, gfieurope(2023)

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

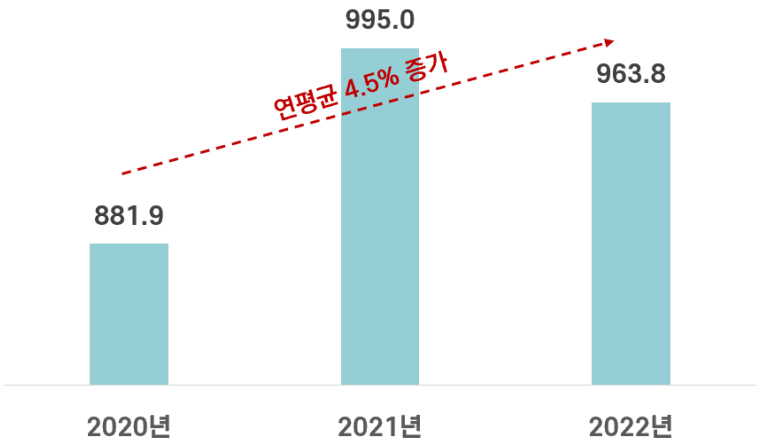
다. 영국

□ 2022년 영국의 식물성 식품 시장규모는 9억 6,380만 파운드(한화 약 1조 5,905억 원[83])로 전년 대비 3.1% 감소함

- 2022년 역대급 인플레이션으로 영국 소비자들은 소비를 줄인 것으로 분석됨. 영국 통계청(ONS)에 따르면, 영국의 물가는 1년 만에 물가가 9.4% 상승했는데, 이는 지난 40년 사이 가장 빠른 속도임
  - 영국 통계청의 조사에 따르면, 생활필수품 중 식품과 의류의 소비가 가장 뚜렷이 감소함. 소비자의 28%가 육류 소비의 양을 줄였고, 40%가 줄일 계획으로 조사됨
  - 높은 인플레이션으로 전체적인 소비가 감소하며 식물성 식품 시장규모도 감소한 것으로 분석됨
- 전체 식물성 식품 시장에서 육류 대체품의 비중이 49.2%로 가장 높고, 우유 대체품(28.7%), 스프레드 대체품(6.5%), 요거트 대체품(6.1%), 치즈 대체품(3.6%), 아이스크림 대체품(3.4%), 디저트 대체품(2.1%), 크림 대체품(0.4%) 순임

〈그림 5-36〉 영국의 식물성 식품 시장규모(2020~2022)

(단위: 백만 파운드)



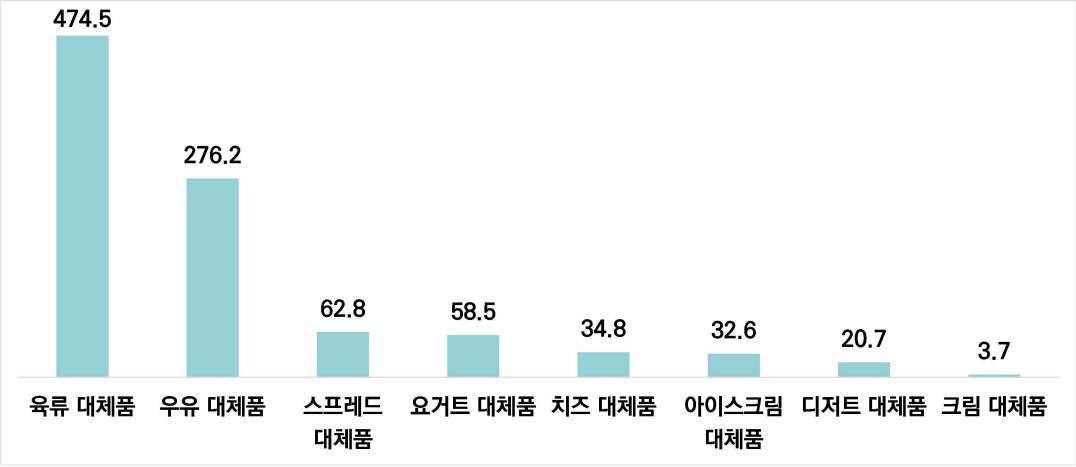
*출처: UK plant-based food retail market insights, 2020-2022, gfieurope(2023)

83) 2023년 8월 3일 환율(GBP1=1,650.29원 기준)

 Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

〈그림 5-37〉 영국의 식물성 식품 품목별 시장규모(2022)

(단위: 백만 파운드)



*출처: UK plant-based food retail market insights, 2020-2022, gfieurope(2023)

〈표 5-5〉 영국의 식물성 식품 시장규모(2020~2022)

(단위: 백만 파운드, %, %)

구분	시장규모			비중 ('22)	전년대비 증감율 ('21/'22)	연평균 증감율 ('20/'22)
	2020	2021	2022			
식물성 식품	881.9	995.0	963.8	100.0	△3.1	4.5
- 육류	470.3	516.0	474.5	49.2	△8.0	0.4
- 우유	222.4	260.1	276.2	28.7	6.2	11.4
- 스프레드	35.9	57.3	62.8	6.5	9.6	32.3
- 요거트	63.0	61.2	58.5	6.1	△4.4	△3.6
- 치즈	34.7	39.6	34.8	3.6	△12.1	0.1
- 아이스크림	28.7	33.2	32.6	3.4	△1.8	6.6
- 디저트	24.5	24.8	20.7	2.1	△16.5	△8.1
- 크림	2.5	2.8	3.7	0.4	32.1	21.7

*출처: UK plant-based food retail market insights, 2020-2022

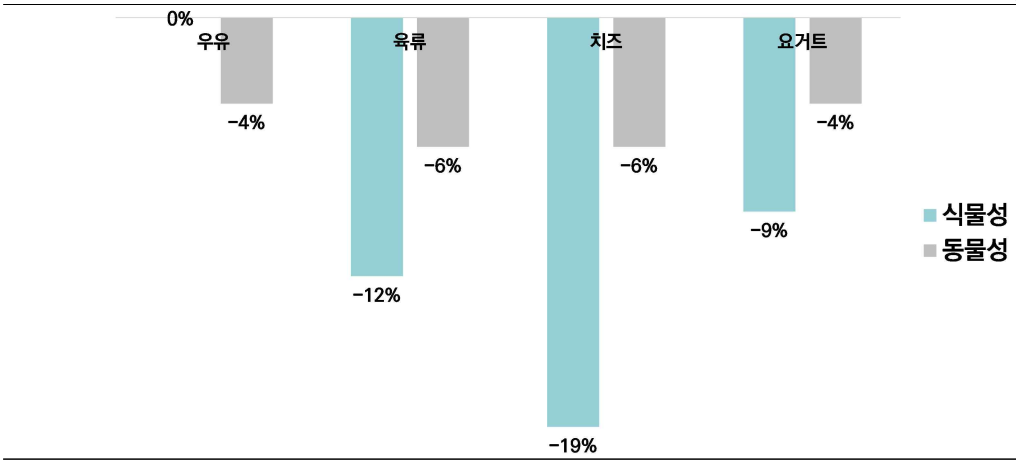
□ 2022년 영국의 우유, 육류, 치즈, 요거트와 같은 동물성 및 식물성 제품은 우유 대체품을 제외하고 모두 판매량이 감소함

- 우유 대체품의 2022년 판매량은 전년도와 동일한 수준으로 동물성 단백질 기반의 우유 판매량이 전년 대비 4% 감소한 것과 대조적임
- 육류, 치즈, 요거트 대체품은 모두 기존 동물성 단백질 기반의 제품군보다 판매량이 크게 감소하였는데, 육류 대체품의 경우 전년 대비 12.0% 감소, 치즈 대체품은 19.0% 감소, 요거트 대체품은 9% 감소함

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

〈그림 5-38〉 영국의 식물성 및 동물성 식품 품목별 판매량 증가율(2022)

(단위: %)



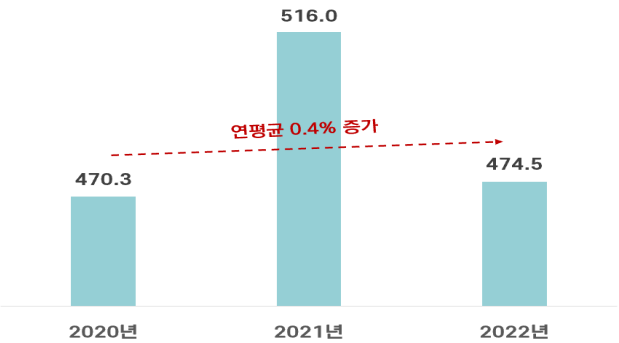
*출처: UK plant-based food retail market insights, 2020-2022, gfieurope(2023)

□ 육류 대체품 시장규모는 2020년 이후 증감을 반복하는 양상을 보이며, 2022년 기준 전체 육류시장에서 육류 대체품의 비중은 3%로 나타남

- 냉장 육류 대체품의 비중이 61%로 가장 높고, 냉동 육류 대체품 38%, 상온 보관 육류 대체품 1% 순임
- 전체 육류 대체품 시장 중 컷팅 제품의 비중이 24%로 가장 높으며, 소시지(19%), 버거(11%), 다짐육(6%), 스테이크(6%) 순임

〈그림 5-39〉 영국의 육류 대체품 시장규모(2020~2022)

(단위: 백만 파운드)



*출처: UK plant-based food retail market insights, 2020-2022, gfieurope(2023)

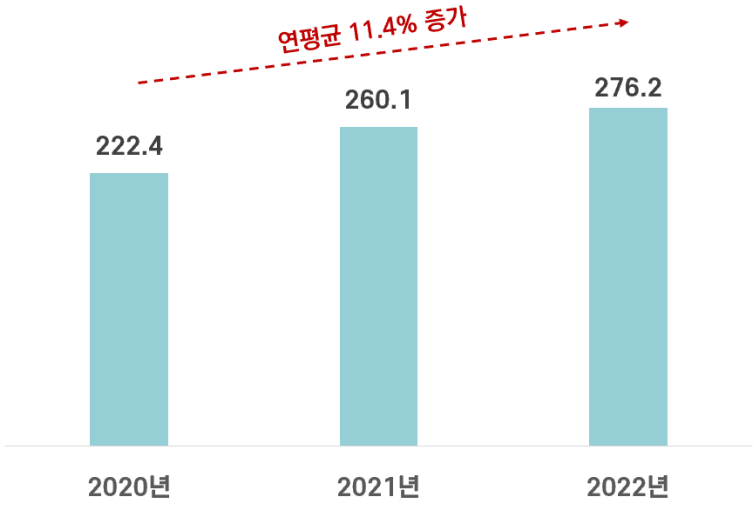
 Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

□ 우유 대체품 시장규모는 최근 3년간 연평균 11.4% 증가하였으며, 전체 우유 시장의 7%를 차지함

- 2022년 우유 대체품의 평균 가격은 6% 증가하여 동물성 우유의 평균 가격 상승률(21%)과 대조적임

〈그림 5-40〉 영국의 우유 대체품 시장규모(2020~2022)

(단위: 백만 파운드)



*출처: UK plant-based food retail market insights, 2020-2022, gfieurope(2023)

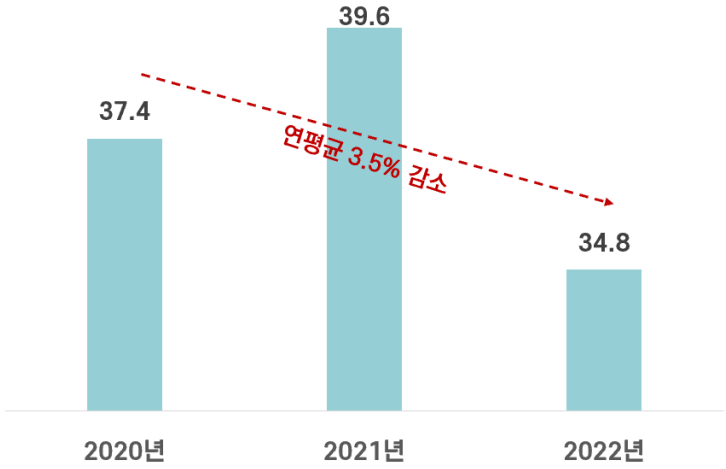
□ 치즈 대체품 시장규모 2020년 이후 역시 증감을 반복하는 양상이며, 2022년 기준 전체 치즈 시장에서 치즈 대체품의 비중은 1% 수준임

- 2022년 동물성 치즈의 평균 가격은 13% 증가한 반면 치즈 대체품의 평균 가격은 8% 증가함

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

〈그림 5-41〉 영국의 치즈 대체품 시장규모(2020~2022)

(단위: 백만 파운드)

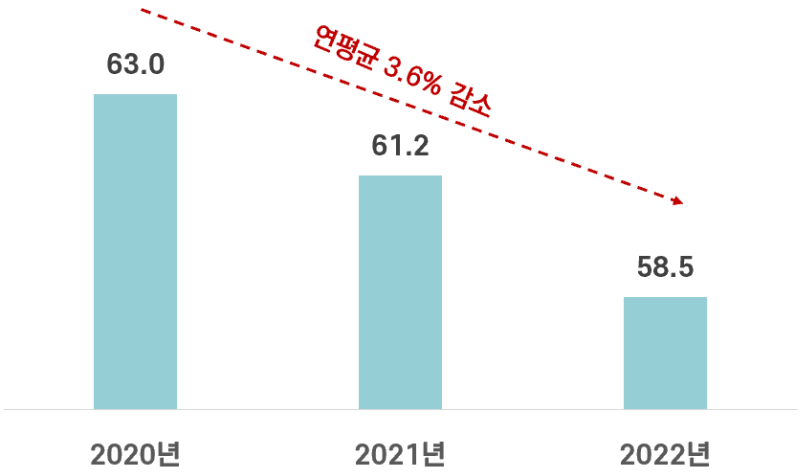


*출처: UK plant-based food retail market insights, 2020-2022, gfieurope(2023)

□ 요거트 대체품 시장규모는 2020년 이후 지속적으로 감소하고 있으며, 2022년 기준 요거트 대체품은 전체 요거트 시장의 3% 비중을 차지함

〈그림 5-42〉 영국의 요거트 대체품 시장규모(2020~2022)

(단위: 백만 파운드)



*출처: UK plant-based food retail market insights, 2020-2022, gfieurope(2023)

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

제4절 관련 제도

1. 미국

□ **미국에서 식물성 대체식품은 일반적으로 가공식품으로 분류되어 식품의약국(FDA)에서 관리함**

- 식물성 대체식품은 육류의 형태를 띠더라도 결국 농산물을 가공한 식품이므로 식품안전현대화법(Food Safety Modernization Ac, FSMA)과 연방규정집(CFR) 식품파트에 따라 안전관리가 수행됨
- FSMA는 모든 식품 생산자로 하여금 위험을 분석하고(hazard analysis) 리스크에 근거한 예방적 관리를 수행하도록(risk-based preventive controls) 규정함
  · SEC. 103에서는 미국의 식품 시설 소유자, 운영자 또는 대리인은 식품을 제조, 가공, 포장 또는 보관하는 동안 식품 시설이 미칠 수 있는 위험을 평가 및 식별하고, 이러한 위험의 발생을 최소화하거나 방지하기 위한 예방적 관리체계를 구축할 것을 명시함
- CFR Title 21 Food and Drugs Chapter Ⅰ에서는 가공식품의 안전을 위한 FDA의 규정이 명시되어 있음
  · FDA는 소비자를 보호하고 공정한 거래를 촉진하기 위해 특정 식품에 대한 식별 기준(Standards of Identity, SOI)을 설정하였으며, 설정된 기준을 준수하는 제품만이 해당 제품의 명칭을 사용할 수 있도록 함

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

〈표 5-6〉 SOI가 설정된 식품 목록

1	우유 및 크림	8	과일주스(캔)	15	생선 및 조개류
2	치즈 및 관련 제품	9	과일버터, 젤리, 보존식품 및 관련 제품	16	카카오 제품
3	냉동 디저트	10	과일 파이	17	견과류 및 땅콩제품
4	베이커리 제품	11	채소 통조림	18	음료수
5	시리얼 가루 및 관련 제품	12	채소주스	19	마가린
6	마카로니 및 국수 제품	13	냉동 채소	20	감미료 및 테이블 시럽
7	과일 통조림	14	달걀 및 달걀 제품	21	식품 드레싱 및 향료

*출처: 대체단백질식품 안전관리 기준 마련 연구, 식품의약품안전처(2022.09)

가. 식품표시 관련 규정

□ 미국의 식품표시는 미국식품의약국(Food and Drug Administration, FDA), 미국 농무부(United State Department of Agriculture, USDA), 연방거래위원회(Federal Trade Commission, FTC)에서 관리하나, 연방정부 차원의 식물성 대체식품 표시 관련 규정은 별도로 존재하지 않음

〈표 5-7〉 미국 식품 라벨링 관련 규정

기관명	내용	근거법령
미국 식품의약국 (FDA)	미국 내 생산 및 수입되는 식품의 표시 규제	· The Federal Food, Drug, and Cosmetic Act · Fair Packaging and Labeling Act · The Nutrition Labeling and Education Act
미국 농무부 (USDA)	미국 내 육류 및 수입육류에 대한 표시 규제	· Federal Meat Inspection Act, FMIA · Poultry Products Inspection Act, PPIA
연방거래위원회 (FTC)	허위, 오인혼동의 소지가 있어 상거래에 영향을 미칠 가능성이 있는 식품표시 및 광고 규제	· Federal Trade Commission Act

*출처: 대체식품 표시광고 규제에 대한 비교법적 연구, 이주형·전홍준(2022)

 Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

□ **미시시피, 캔자스 등 주에서는 식물성 대체식품에 '육류' 및 '유제품'의 표시를 허용함. 다만 해당 제품에 육류 또는 유제품이 포함되지 않은 '식물성(plant-based)' 제품임을 표시하도록 함**

- **(미시시피주)** 2019년 「농업상업부 규정(Misssissippi Department of Agriculture & Commerce Regulations)」을 개정하여 육류를 사용하지 않은 식물성 대체식품(plant-based food product)에는 '육류(meat)' 또는 육류가공품(meat food product)'이라는 표시를 단독으로 사용할 수 없음
  - 다만 '육류 무첨가(meat free)', '육류가 함유되지 않은(meatless)', '식물성 기반의(plant-based)', '베지 기반의(veggie-based)', '식물성으로 만든(made from plants)', '베지테리언(vegetarian)', '비건(vegan)' 또는 이와 유사한 문구와 함께 사용하는 경우에는 '육류' 및 '육류가공품'으로 표시가 가능하도록 함
- **(캔자스주)** 2022년 「상원법안 261번(SENETE BILL No. 261)」을 통해 육류 및 가금류 제품과 유사한 질감, 풍미, 외관 및 화학적 특성을 지니지만 육류 및 가금류가 포함되지 않은 육류를 '유사 육류(meat analog)'로 정의함
  - 해당 제품에는 고기가 포함되지 않았다는 의미의 '육류가 함유되지 않은(meatless)', 육류 무첨가(meat free)', '비건(vegan)', '베지(veggie)', '베지테리언(vegetarian)', '채소(vegetable)'. '식물성 기반의(plant-based)'와 같은 표시를 하도록 규정함

□ **반면 텍사스주와 같이 축산업을 주요 산업으로 하는 지역에서는 대체식품에 육류 및 유제품 용어의 사용을 전면 금지함**

- 따라서 해당 주에서 대체식품에는 고기요리의 명칭을 변형한 용어(chik'n, tuno 등)가 사용됨

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

□ 2023년 초 미국 식품의약국(FDA)은 식물성 단백질 기반 우유(우유 대체품) 라벨링 규정에 대한 초안을 발표함

- 동 규정에서는 식물성 우유 대체품에 '우유'라는 명칭을 사용할 수는 있지만 포장에 식물성 원료에 대한 영양정보를 표기하도록 권고함
  - 이는 미국 내 많은 소비자가 식물에서 추출한 우유가 전통적인 유제품보다 더 건강에 좋거나 비슷한 영양성분을 지닌다고 생각하는 인식조사 결과를 반영한 것으로 나타남
- 또한 식물성 단백질 기반의 우유 대체품은 실제 우유와 어떻게 비교되는지 설명하는 문구를 포함하도록 규정함
  - 예를 들어 '우유보다 적은 양의 비타민D와 칼슘 함유'와 같이 소비자들이 우유에서 얻을 수 있는 영양성분과 실제 식물성 우유 사이의 차이점을 식물성 우유 대체품의 제조사가 제품에 표기하도록 함
- 해당 규정은 치즈 대체품(식물성 치즈)나 요거트 대체품(식물성 요거트)과 같은 다른 식물성 유제품 대체품에는 적용되지 않음
- 또한 동 초안은 각 분야의 의견을 수렴해 변경될 여지가 있으며, 관련 제조업체는 지침 초안에서 권장 사항을 실천할지 여부를 선택할 수 있음

□ 세포배양식품에 대한 라벨링은 미국 농무부 산하 식품 안전 및 검사 서비스(FSIS)에서 담당함

- 2023년 6월 미국 내 시판이 승인된 세포배양식품(배양육) 2건에 대해 미국 농무부 산하 식품 안전 및 검사 서비스(FSIS)에서 라벨링을 관장하는 것으로 알려짐
- 또한 향후 세포배양식품의 시장 확대 및 관련 제품 출시가 활발해질 것으로 예상됨에 따라 미국 식품안전검사국(Food Safety and Inspection Service, FSIS)은 2023년까지 세포배양육의 일반 라벨링 원칙을 개발할 것이라고 발표함

 Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

나. 세포배양식품 관련 규정

□ **미국은 싱가포르에 이어 세계에서 두 번째로 배양육에 대한 안전성 평가를 완료하고 2개 제품에 대한 시판을 승인함**

- 2023년 6월 미국 농무부(USDA)는 업사이드푸드(Upside Foods)와 굿미트(Good Meat)의 세포 배양 닭고기 제품의 시판을 승인함

□ **미국에서는 동물세포 배양육 허가 시 식품의약국(FDA)에서 안전성에 대한 심사를 진행하고, 이후 미국 농무부가 생산 및 라벨링을 관할하는 인허가 심사 체계를 공동으로 운영함**

- 미국 FDA와 USDA는 동물세포 배양육에 대한 규제 협력을 체결하였으며, 양 기관 합의에 따라 FDA는 동물 세포를 배양해 만든 식품이 시장에 출시되기 전 안전성을 평가함
- 미국 농무부는 세포를 수확하는 시설에 대한 검사를 시행하고 승인하는 역할을 하며, 가축 및 가금류 배양 세포로 만든 식품의 모든 라벨링은 미국 농무부 산하 식품 안전 및 검사 서비스(FSIS)의 사전 승인을 받아야 함
- 미국 농무부 산하 식품 안전 및 검사 서비스(USDA-FSIS)는 FDA와의 협력을 통해 특정 동물 종으로 만들어진 배양육에 대해 안전하고 정확한 라벨을 부착하도록 함

□ **이에 모든 세포배양식품(배양육) 제조사는 FDA에 시설 등록을 완료해야 하며, USDA로부터 검사 승인을 받아야 함**

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

2. 유럽

□ EU에서 현재 유통 중인 식물성 대체식품은 가공식품으로 분류되어 EU의 일반식품법규정 및 이에 따른 회원국의 식품법에 따라 관리됨

가. 식품표시 관련 규정

□ EU의 식품표시 관련 규정은 '소비자에 대한 식품정보 제공에 관한 규정(FIC)', '농산물 시장의 공동 구조 설립에 관한 규정(CMO)', '불공정한 B2C 상업에 관한 지침', '신소재식품 규정'을 통해 관리됨

〈표 5-8〉 EU 식품 라벨링 관련 규정

근거법령	내용
소비자에 대한 식품정보 제공에 관한 규정 (Regulation (EU) No 1169/2011, FIC)	식품에는 식품명, 원재료 목록, 알레르기 또는 불내증(intolerances)을 유발하는 성분 목록, 중량, 소비기한(use by date), 식품사업자 또는 업체명, 주소, 원산지, 영양성분, 보관 및 사용방법을 표시하도록 규정
농산물 시장의 공통 구조 설립에 관한 규정 (Regulation (EU) 1308/2013, CMO)	EU에서의 농산물 및 축산물을 보호하기 위해 명칭, 품종 등 마케팅 기준에 대해 규정
불공정한 B2C 상업에 관한 지침 (Directive 2005/29/EC)	식품 표시에 있어 소비자를 기만함으로써 정보에 입각한 효율적인 선택을 하지 못하게 하는 오인혼동의 소지가 있는 광고를 규제함
신소재식품 규정 (REGULATION (EU) 2015/2283)	물·식물·미생물·균류·조류에서 유래한 세포배양육을 신소재식품으로 규정

*출처: 대체식품 표시광고 규제에 대한 비교법적 연구, 이주형·전홍준(2022)

 Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

□ 「농산물 시장의 공동 구조 설립에 관한 규정(CMO)」에서는 식물성 유제품 대체품과 관련하여 명시함

- 동 규정에 따르면 '유제품(milk products)'이란 전적으로 우유에서 파생된 제품으로 정의하며, 우유, 버터, 요거트와 같은 모든 유제품 용어는 우유와 유제품만을 위한 것이라고 명시됨
- 다만 우유 및 유제품이 포함되지 않았더라도 전통적으로 유제품의 명칭을 사용한 제품(코코넛 밀크, 크림소다, 샐러드 크림, 아이스크림, 땅콩버터 등)에 대해서는 예외적으로 유제품의 명칭 사용을 허용함

□ EU에서 세포배양육은 신소재식품(novel foods)에 해당되어 '신소재식품 규정(REGULATION (EU) 2015/2283)'의 적용을 받음

- 동 규정에서는 1997년 5월 15일 이전 새로운 원료 또는 이전에 사용하지 않은 생산공정으로 EU 시장에서 소비된 적이 없는 식품을 '신소재식품'으로 규정함
- 현행 신소재식품규정에서는 신소재식품에 동물·식물·미생물·균류·조류에서 유래한 세포배양육이 포함된다고 정의함
- 세포배양육이 신소재식품으로 인정받은 경우, 해당 제품은 '소비자에 대한 식품 정보 제공에 관한 규정(FIC)'의 표시요건을 준수해야 함
- 또한 추가적으로 소비자가 해당 식품의 특성과 안전성에 대해 충분히 알 수 있도록 식품에 대한 설명, 출처, 성분, 섭취방법 등에 대한 정보를 제공해야 함

□ 프랑스의 경우 2022년 초 식물성 식품에 육류 용어의 사용을 금지하는 법안이 통과되었으나 대법원의 판단으로 효력이 잠정 중단됨

- 제품 구성을 명확하게 설명하는 용어가 기재된 경우에도 '소시지'나 '치킨'과 같이 육류를 지칭하는 용어를 사용하지 못하도록 하였으나, 동년 7월 프랑스 대법원에서 해당 금지 조치를 '소비자 정보 제공 측면에서 부당하다'고 판단하여 육류 용어 표기를 금지하는 조치의 효력이 잠정적으로 중단됨

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

나. 대체식품 판매 관련 정책

□ 세포배양육을 EU 시장에서 판매하기 위해서는 유럽식품안전청(European Food Safety Authority, EFSA)에 안전성을 검증받아야 하나, 2022년까지 EU에서 안전성을 검증받은 세포배양육은 존재하지 않음

□ 유럽연합 집행위원회(EC)는 2018년 식용 곤충을 '새로운 식품(Novel Food)'에 편입해 제품으로 판매할 수 있는 법적 토대를 마련함

- 메뚜기, 귀뚜라미, 갈색저거리 유충(밀웜) 등을 신식품으로 정의하고 유럽식품안전청(EFSA)의 안전성 승인 후 판매할 수 있는 권한을 획득하도록 함

□ 영국에서 식물성 단백질 기반 대체식품, 발효기반식품, 세포배양식품(배양육) 등 신식품에 포함하는 식품은 시판 전 영국식품표준청(FSA)의 승인이 필요함

- 2022년 1월 영국 정부는 신식품과 관련한 규제 체계를 검토하겠다고 선언하였으며, 2023년 초 영국식품표준청은 관련 규제에 대해 검토 절차를 거치고 있는 것으로 나타남

 Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

다. 산업장려정책

□ **유럽연합(EU)은 세포배양식품 및 발효기반식품을 중점으로 하는 대체 단백질 연구를 위해 2,500만 유로(한화 약 356억 원[84])를 할당함**

- **(세포배양식품)** 필요 인프라 및 원료 비용 감소 등 세포배양식품을 생산하고 소비하는 데 있어 경제적 부문의 실행 가능성을 개선하기 위한 솔루션을 찾기 위한 연구를 지원함
- **(발효기반식품)** 식물성 육류 대체품, 유제품 대체품, 수산물 대체품의 풍미와 질감을 개선하기 위해 발효기반식품의 원료 생산, 새로운 정밀 발효기술 시험 및 바이오매스 생산 방법 개발 등에 대한 연구를 지원함
- **(대체단백질 원료 기반 신식품 개발)** 해양미세조류 및 식물성 단백질을 포함하는 식품이 기존 육류 및 유제품과 비교하여 환경적 목표 및 소비자 수용도를 달성할 수 있는 잠재력을 평가하는 데 필요한 연구를 지원함

□ **네덜란드의 경우 세포배양식품을 미래 주력산업으로 채택하여 전략적 육성을 도모함**

- 2020년 12월 대체식품의 수요를 충족하고 기술개발을 통해 식물성 단백질의 자급률을 높이는 것을 목표로 하는 국가 차원의 '단백질전략(Nationale Eiwit Strategie)'을 발표함
- 2022년 3월 세포배양식품의 시식을 허용하는 법안을 통과시키며 세포배양식품에 대한 안전성을 공표하였고, 관련 산업 육성에 대한 의지를 표명함
- 2022년 4월에는 세포배양식품을 중점으로 한 세포 농업 생태계 조성을 위해 6,000만 유로(한화 약 854억 원)를 투자할 것이라고 발표함

84) 2023년 8월 3일 환율(EUR1=1,423.18원 기준)

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

· 해당 투자에는 주로 세포 농업 관련 인력 육성 및 연구개발, 생산시설 구축 목적의 자금이 투입될 예정으로, 향후 지원 규모를 2억 5,200만 유로(한화 약 3,586억 원)에서 3억 8,200만 유로(한화 약 5,437억 원)까지 확대할 계획임

□ **2021년 영국 정부는 국가식량전략(National Food Strategy)을 통해 단백질 기반 산업 활성화를 위한 투자를 발표함**

- 동 전략의 일환으로 영국 정부는 '대체 단백질 혁신 클러스터'에 5,000만 파운드(한화 약 825억 원[85])를 투자하고 '대체 단백질 스타트업'에 7,500만 파운드(한화 약 1,238억 원)를 투자할 것이라고 발표함

3. 싱가포르

□ **「신소재 식품 허가지침[86]」에 기초하여 세계 최초로 세포배양식품의 판매를 허가함**

- 동 지침은 싱가포르 식품청(Singapore Food Agency, SFA)에서 2019년 11월 22일 도입하였으며 기업이 식품으로 소비된 이력이 없는 대체 단백질 제품과 같은 새로운 제품(Novel Food)에 대해 시판 전에 평가를 받도록 요구함

· 이에 신소재 식품을 판매하고자 하는 기업은 독성, 알레르기성, 생산방법의 안전성, 섭취로 인한 식이 노출을 포함한 잠재적 식품 안전 위험을 다루기 위해 단백질 관련 안전성 평가를 수행하고 관련 정보를 싱가포르 식품청에 제출해야 함

· 또한 식품 안전 위험을 방지하기 위해 기업에 제조공정에 사용된 재료와 이러한 공정을 제어하는 방법에 대한 상세 정보를 제공해야 함

- 싱가포르 식품청의 안전성 평가를 받지 않은 새로운 식품은 광고의 목적이나 거래 또는 사업을 촉진하기 위한 소비용으로 제공 및 판매될 수 없음

85) 2023년 8월 3일 환율(GBP1=1,650.29원 기준)
86) Requirements for the Safety Assessment of Novel Foods and Novel Food Ingredients(2022.04.22.)

 Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

□ 싱가포르에서 안전성 평가를 받아야 하는 새로운 식품에는 1) 바이오매스 발효로 생산되는 새로운 식품(미생물 발효식품) 및 2) 배양육이 포함됨

- **(바이오매스 발효로 생산되는 신식품)** 단일세포 단백질, 미생물(박테리아 및 곰팡이 균주) 등을 포함해 높은 수준의 단백질을 함유한 세포의 발효를 통해 그 자체로 소비되거나 식품 원료로 사용되는 식품을 의미함
- **(배양육)** 동물 세포배양으로 개발된 육류로, 배양육을 생산하는 과정에는 바이오리액터에서 선택된 세포주(또는 줄기세포)를 배양하는 과정이 포함되며, 적절한 성장 배지에서 성장한 세포가 스캐폴드에 부착되어 생산되는 육류의 근육과 유사한 제품으로 정의함

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

|제6장| 소비자 동향 및 트렌드 분석



제6장 소비자 동향 및 트렌드 분석

제1절 조사개요

1. 빅데이터 조사개요

□ 빅데이터 분석은 썸트렌드(SomeTrend)와 네이버 검색량 데이터(naver.com)를 기반으로 진행함

- 썸트렌드를 활용해 대체식품의 주요 키워드와 브랜드, 제품 추이에 대한 빅데이터를 조사하였고, 네이버 검색량 데이터를 기반으로 대체식품에 대한 언급량을 분석함

구분	썸트렌드(1) 대체식품 주요 키워드	썸트렌드(2) 대체식품 주요 브랜드 및 제품
데이터 수집기간	2022.07.24.~2023.07.23.(1년간)	2022.07.24.~2023.07.23.(1년간)
주제어	대체식품	대체식품
동의어	대체육, 세포배양육, 식용곤충, 세포배양, 우유대체, 치즈대체, 요거트대체, 식물성참치, 고소애	대체육, 세포배양육, 식용곤충, 세포배양, 우유대체, 치즈대체, 요거트대체, 식물성참치, 고소애
포함어	베지햄버거, 베지 미트, 플랜트 햄버거, 플랜트 삼각김밥, 콩고기	한미양행, 푸르내, 오엠오, 토파즈굼, 모드니애 곤충농장, 버거킹, 이마트24, 스타벅스, 매일유업, gs25, 오뚜기, 파리바케트, 플랜트와퍼, 식물성 참치, 플랜트키트 에그 포카치아, 플랜트 미트볼 치즈 샌드위치, 플랜트 미트볼 수프, 아몬드브리즈, 어케이징오트, 베지가든, 헬로베지, 저스트에그
분석 대상 Source	커뮤니티, 인스타그램, 블로그, 뉴스, 트위터(리트윗은 제거)	커뮤니티, 인스타그램, 블로그, 뉴스, 트위터(리트윗은 제거)

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

구분	네이버	
데이터 수집기간	2022.07.24.~2023.07.23.(1년간)	
주제어	대체식품1	대체식품2
동의어	대체육, 세포배양육, 식용곤충, 세포배양, 우유대체, 치즈대체, 요거트대체, 식물성참치, 고소애	플랜트 와퍼, 식물성 참치, 플랜트키트 에그포카치아, 플랜트 미트볼 치즈 샌드위치, 플랜트 미트볼 수프, 아몬드브리즈, 어메이징오트, 베지가든, 헬로베지, 저스트에그
분석 대상 Source	모바일 및 PC	
분석 대상 연령대	19~59세	

2. 소비자 인식조사 개요

가. 조사 목적

□ 대체식품 소비 경험을 보유한 소비자와 비소비자를 구분하여 대체식품의 구입 및 소비행태 분석을 위한 소비자 인식조사를 진행함

나. 조사 설계

□ 전국 만20~59세 남녀를 대상으로 2023년 7월 14일부터 7월 20일까지 (5일간) 온라인 설문조사를 실시함

□ 남·여 비율 및 연령별, 지역별, 식생활 형태별로 대상자를 구성하였으며 총 500명이 본 설문의 최종 응답 대상으로 선정됨

 Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

□ 대체식품 인지도 및 구매 소비자의 행태를 분석하기 위해 표본 대상자 중 경험한 소비자 200명(40%), 미 경험 소비자 300명(60%)으로 구분하여 분석을 추진하였음

- 대체식품 경험자 중 '향후 대체식품 구매를 유지하거나 증가시킬 것'이라고 응답한 응답자는 169명(84.5%)으로 집계되었으며, 향후 '대체식품 구매를 축소하거나 중단하겠다'는 응답자는 31명(15.5%)로 확인됨
- 대체식품 미경험 소비자 중 '향후 대체식품을 구매할 의향이 있다'는 응답자는 107명(36%)으로 나타남

〈표 6-1〉 소비자 인식조사 응답자별 구성

(단위: 명)



□ 설문은 총 33개의 문항으로 구성되어 있으며, (3-1) 문항을 통해 소비자의 대체식품 구매경험 여부를 구분하여 분석함

- 대체식품을 구매한 경험이 있는 소비자를 대상으로는 △구매 경로 △정보 획득 경로 △구매 동기(계기) △구매 빈도수 △구매 금액 △구매 시기 △구매 채널 등을 분석함
- 대체식품을 구매해본 경험이 없는 소비자를 대상으로는 △비구매 사유 △향후 구매 계획 및 형태를 중점으로 조사하여 분석함

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

〈표 6-2〉 소비자 응답조사 설문 문항 및 내용

구분	no.	내용	비고
1. 기초정보	1	성별	성별분석
	2	연령대	20~50대
	3	거주지역	지역별
	4	식사유형	일반식/준채식주의/채식주의
2. 대체식품에 대한 인식	1	대체식품 인지 여부	대체식품에 대해 알고 있는지
	2	정의 이해	
	3	관심도	
	4	(원료/제조방법) 제품 선호도	
	5	이미지	음식의 특징 – 복수 선택
	6	대체식품 제품 인지도	
	7	대체식품 시장현황	
3. 구매 형태 및 채널	**1**	**대체식품 구매 제품**	**구매여부 포함(비구매 선택)**
	2	대체식품 정보 경로	처음으로 접한 정보 경로
	3	구입 계기(동기)	
	4	구입 제품	많은 양 순서로 3가지 선택
	5	구입 예정 제품	
	6	구매 빈도수	
	7	구매 금액	
	8	섭취 시기	
	9	구매 채널	
	10	구입 시 중요 요소	
	11	구매 계획	유지/증가/축소/중지
	12	축소/중지 사유	
	13	개선 필요항목	
4. 구매사유 및 향후 구매 행태	1	비구매 이유	
	2	향후 구매 의향	보유/미보유
	3	소비 의향 이유	
	4	소비 예정 제품	
	5	구매 빈도수	
	6	구매 금액	
	7	섭취 시기	
	8	구매 채널	
	9	고려 요소	
	10	개선 필요항목	

 Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

제2절 빅데이터 분석 결과

1. 대체식품 언급량 분석[87]

□ 2022년 7월 24일부터 2023년 7월 23일까지 1년간 네이버 검색량 데이터를 기반으로 '대체식품' 키워드 언급량을 분석함[88]

- 주제어는 대체식품으로 설정하였으며, '대체식품' 키워드의 동의어로 (1) 대체식품 주요 품목군 (2) 대체식품 주요 브랜드 및 제품명으로 분류하여 추이를 분석함

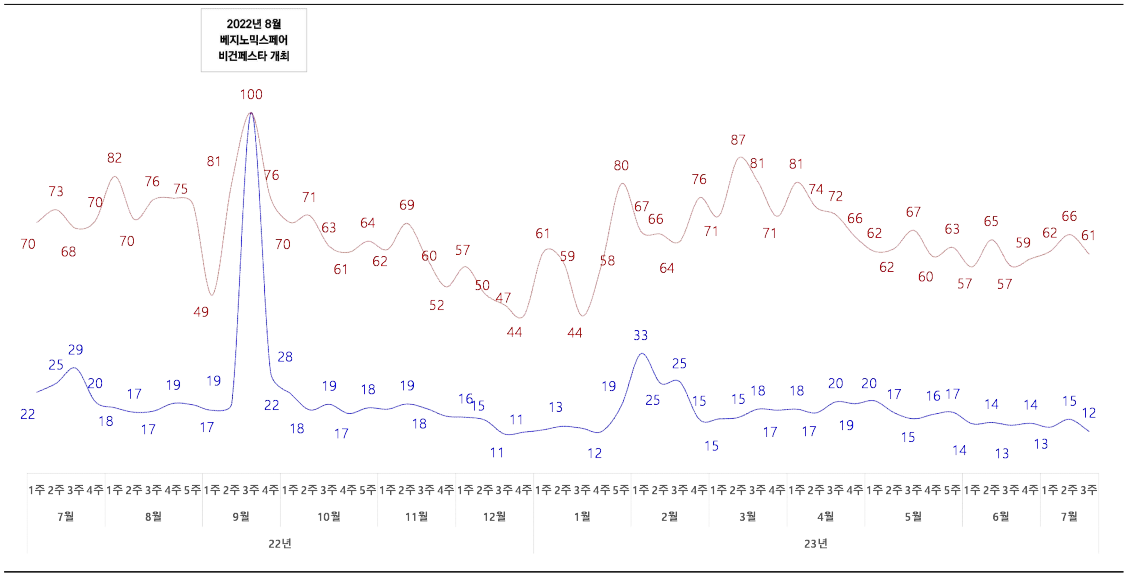
주제어	동의어	동의어 선정 기준
대체식품(1) (파란색)	대체육, 세포배양육, 식용곤충, 세포배양, 우유 대체, 치즈 대체, 요거트대체, 식물성 참치	대체식품 주요 품목군
대체식품(2) (주황색)	플랜트 와퍼, 식물성 참치, 플랜트키트 에그 포카치아, 플랜트 미트볼 치즈 샌드위치, 플랜트 미트볼 수프, 아몬드브리즈, 어메이징오트, 베지가든, 헬로베지, 저스트에그	대체식품 주요 브랜드 및 제품명

- 총 55주간 대체식품(1)의 평균 키워드 검색량은 19.2건으로 나타났으며, 2022년 7월 1주차부터 2023년 7월 3주차까지 검색량은 주 평균 1.1% 감소함
- 동 기간 대체식품(2)의 평균 키워드 검색량은 66.5건으로 집계되었으며, 주 평균 검색량 증가율은 -0.3%로 보합세를 보임
- 2022년 9월 3주차의 대체식품(1) 및 대체식품(2) 검색량이 급격히 증가하였는데, 이는 동년 8월 개최된 베지노믹스페어 비건페스타[89]의 영향으로 관련 기사 및 후기에서 키워드 노출량이 많았기 때문으로 분석됨

87) 네이버(NAVER) 활용
88) 분석대상 Source는 모바일과 PC를 대상으로 하며, 분석 대상 연령대는 19세 이상 59세 이하 기준임
89) 비건 관련 전시회로 2022년 8월 19일부터 21일까지 개최됨

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

〈그림 6-1〉 '대체식품' 키워드 언급량 분석(NAVER)



2. 대체식품 주요 트렌드 키워드 분석[90]

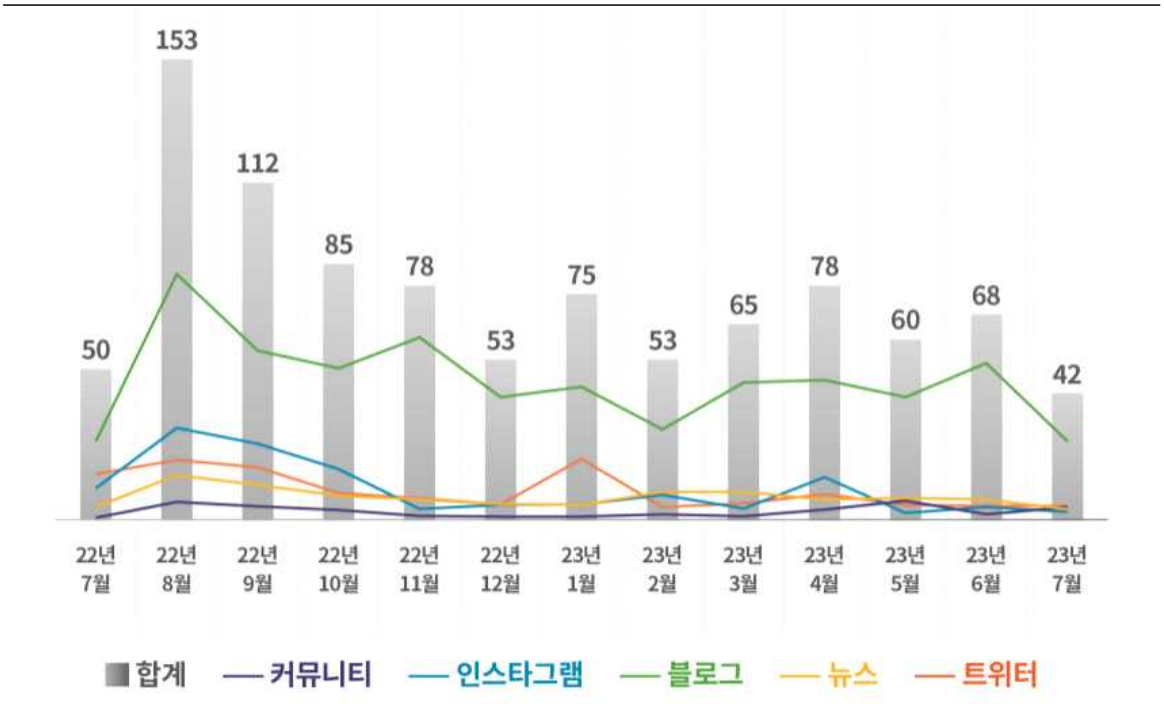
□ (언급량 분석) '대체식품' 키워드는 매체 중 블로그에서 가장 많이 언급되었으며, 2022년 8월 가장 많은 언급 수를 보임

〈그림 6-2〉 '대체식품' 키워드 빅데이터 언급량 분석 결과

구분	2022년						2023년						
	7월	8월	9월	10월	11월	12월	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월
합계	50	153	112	85	78	53	75	53	65	78	60	68	42
커뮤니티	1	6	4	3	1	1	1	2	1	3	6	2	4
인스타그램	2	31	24	16	3	0	5	8	4	14	2	4	3
블로그	27	81	56	50	61	41	44	30	45	46	40	51	27
트위터	5	15	11	8	6	6	5	9	9	7	7	7	3
뉴스	15	20	17	8	7	5	20	4	5	8	5	4	5

90) 썸트렌드(SomeTrend) 활용

 Copyright 2023 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved



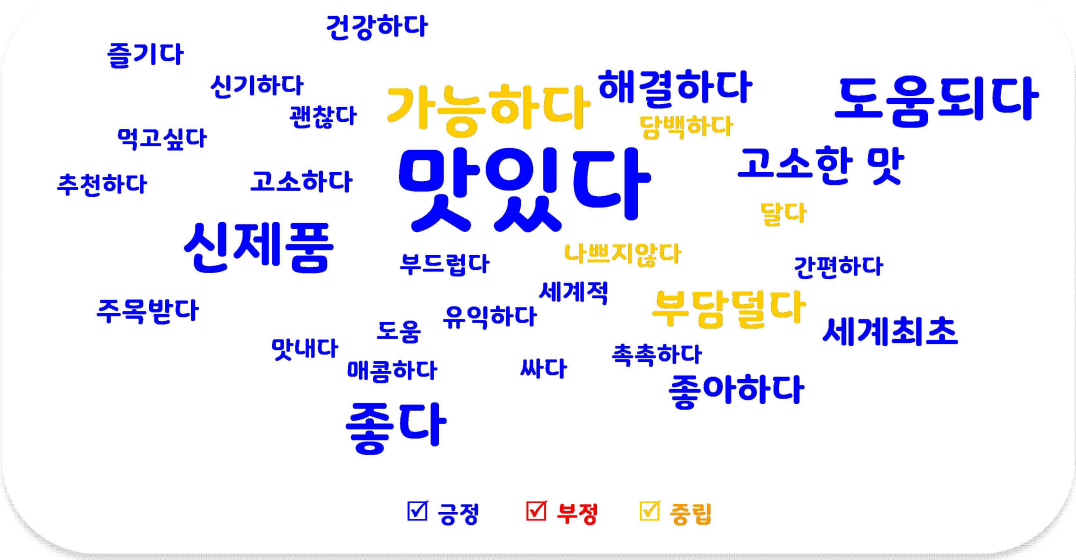
□ (긍부정 분석) 대체식품의 '맛'과 관련된 키워드가 많이 발견됨

- 긍정어에는 '맛있다', '맛 내다', '고소한 맛' 등이 있고, 대체식품의 선호도 및 만족도와 관련해 '추천하다', '기대하다', '간편하다','안전하다'등이 나타남
- 부정어는 대체로 가격 및 맛에 대한 키워드로 '비싸다', '맛없다' 등이 주를 이루며, 선호도 및 만족도와 관련해서는 '선호하지 않는다', '좋지 않다', '싫어하다' 등의 키워드가 나타남

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

〈그림 6-3〉 '대체식품' 키워드 빅데이터 긍부정 분석 결과

순위	23.1월		23.2월		23.3월		23.4월		23.5월		23.6월		23.7월	
	단어	구분	단어	구분	단어	구분	단어	구분	단어	구분	단어	구분	단어	구분
1	가능하다	중립	별로이다	부정	다양하다	긍정	즐기다	긍정	맛있다	긍정	해결하다	긍정	건강하다	긍정
2	인기 높다	긍정	즐기다	긍정	즐기다	긍정	괜찮다	긍정	쉽다	긍정	맛 내다	긍정	어렵다	부정
3	맛 내다	긍정	감칠맛	긍정	맛있다	긍정	맛있다	긍정	좋다	긍정	맛있다	긍정	좋아하다	긍정
4	좋아하다	긍정	담백한 맛	긍정	어렵다	부정	각광받다	긍정	권장하다	긍정	맛있는 음식	긍정	유행하다	긍정
5	맛있다	긍정	자유롭다	중립	맛 없다	부정	전세계적	긍정	차별	부정	가능하다	중립	도움 주다	긍정
6	좋다	긍정	걱정	부정	도움되다	긍정	잘알다	긍정	동물학대	부정	맛 없다	부정	감칠맛 있다	긍정
7	고민	부정	퍽퍽하다	중립	유행하다	긍정	맛 보이다	중립	괜찮다	긍정	풍미 살려주다	긍정	관심 크다	긍정
8	전통적	긍정	거부감 들다	부정	비싸다	부정	좋다	긍정	추천하다	긍정	가치 높다	긍정	도움	긍정
9	다행이다	긍정	맛 없다	부정	해결하다	긍정	맛 없다	부정	건강하다	긍정	기대감 크다	긍정	신선한 상태	긍정
10	간편하다	긍정	맛 내다	긍정	보완하다	긍정	맛 내다	긍정	맛 나다	긍정	사용하지못하다	부정	처음 알다	부정



□ (연관어 분석) 2023년 대체식품 관련 주요 연관어의 순위는 '고기', '콩고기', '비건'이 가장 높은 순위를 보임

- 대체식품과 관련하여 '건강' 및 '환경'과 같은 키워드가 10위권에 진입 및 퇴출을 반복하며, '채식', '채소', '채식주의자'와 같은 연관어도 꾸준하게 나타남

 Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

〈그림 6-4〉 '대체식품' 키워드 빅데이터 연관어 분석 결과

순위	'23 1월	'23 2월	'23 3월	'23 4월	'23 5월	'23 6월	'23 7월
1	고기	콩고기	비건	단백질	비건	콩고기	고기
2	콩고기	고기	고기	고기	고기	고기	비건
3	비건	비건	환경	식물성단백질	콩고기	비건	콩고기
4	음식	육류	콩고기	협찬	채식	단백질	단백질
5	계란	채식	채식	메뉴	시장	환경	채소
6	채식	기업	건강	풀무원	단백질	기업	채식
7	인기	두부	단백질	도시락	동물	육류	음식
8	채소	단백질	관심	런천미트	식사	콩	육류
9	관심	풀무원	기업	포스팅	채소	음식	건강
10	함박스테이크	채식주의자	시장	음식	건강	업체	환경



Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

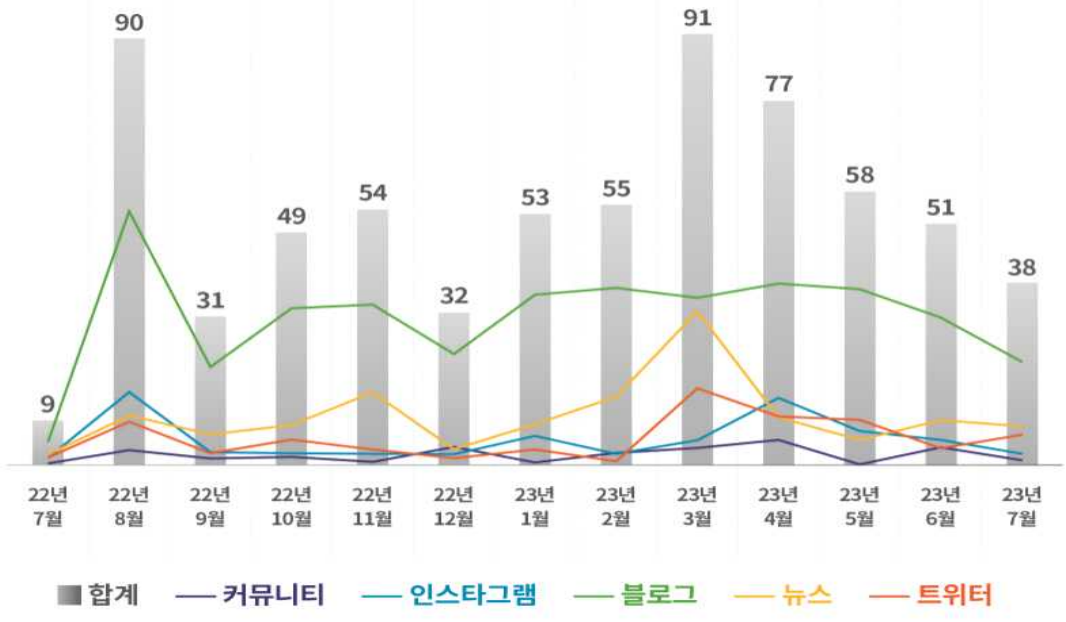
3. 대체식품 주요 브랜드 및 제품 키워드 분석[91]

□ (언급량 분석) '대체식품' 키워드는 매체 중 블로그에서 가장 많이 언급되었으며, 신제품 출시나 외국기업과의 합작과 같은 이벤트 발생 시 언급량이 증가하는 양상을 보임

- 2022년 3월 동원F&B에서 마이플랜트 브랜드를 론칭하면서 대체식품 관련 키워드의 언급량이 증가하였으며, 관련 단어로 '동원', '참치'와 같은 연관어가 발생함

〈그림 6-5〉 '대체식품' 주요 브랜드 및 제품 키워드 연관어 분석 결과

구분	2022년						2023년						
	7월	8월	9월	10월	11월	12월	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월
합계	9	90	31	49	54	32	53	55	91	77	58	51	38
커뮤니티	0	3	1	1	0	3	0	2	3	5	0	3	0
인스타그램	1	15	2	2	2	2	6	2	5	14	7	5	2
블로그	5	53	20	33	34	23	36	37	35	38	37	31	22
트위터	2	10	6	8	15	3	8	14	32	10	5	9	8
뉴스	1	9	2	5	3	1	3	0	16	10	9	3	6



91) 썸트렌드(SomeTrend) 활용

 Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

□ (긍부정 분석) 대체식품 브랜드 및 제품과 관련해서도 맛과 관련된 키워드가 많이 나타나며, 부정어는 보이지 않음

- '부드럽다', '매콤하다', '촉촉하다', '달다', '담백하다'와 같이 맛에 대한 키워드가 주를 이룸
- '먹고 싶다'와 같이 소비 욕구를 나타내는 긍정어도 발견되었으며, '세계 최초', '추천하다', '주목받다' 등 기업의 제품, 합작, 브랜드 론칭과 관련한 키워드가 많이 언급됨

〈그림 6-6〉 '대체식품' 주요 브랜드 및 제품 키워드 긍부정 분석 결과

순위	23.1월		23.2월		23.3월		23.4월		23.5월		23.6월		23.7월	
	단어	구분	단어	구분	단어	구분	단어	구분	단어	구분	단어	구분	단어	구분
1	가능하다	중립	성장하다	긍정	신제품	긍정	성장하다	긍정	맛있다	긍정	성장하다	긍정	맛있다	긍정
2	맛있다	긍정	주목 받다	긍정	부담 덜다	중립	스파이시	중립	좋다	긍정	맛있다	긍정	쉽다	긍정
3	성장하다	긍정	세계적	긍정	도움되다	긍정	고소한 맛	긍정	싸다	긍정	가능하다	중립	경품 다양하다	긍정
4	해결하다	긍정	도움되다	긍정	맛있다	긍정	건강한 식생활	긍정	고소하다	긍정	입소문 나다	긍정	관심 크다	긍정
5	좋다	긍정	세계최초	긍정	문제없다	중립	고소하다	긍정	건강하다	긍정	의미 있다	긍정	활용하기좋다	긍정
6	유익하다	긍정	독보적	긍정	좋다	긍정	많은 관심	긍정	부드럽다	긍정	신기하다	긍정	건강하다	긍정
7	도움되다	긍정	안심	긍정	달다	중립	추천하다	긍정	촉촉하다	긍정	호평	긍정	좋다	긍정
8	나쁘지않다	중립	부족하지않다	긍정	성장하다	긍정	편의성 높이다	긍정	좋아하다	긍정	염려	부정	건강한 식생활	긍정
9	도움	긍정	인기 높다	긍정	주목 받다	긍정	도움 주다	긍정	가능하다	중립	무료	긍정	도움 주다	긍정
10	밝다	긍정	맛있다	긍정	디스	부정	즐겁다	긍정	담백하다	중립	맛 내다	긍정	비용 낮다	긍정



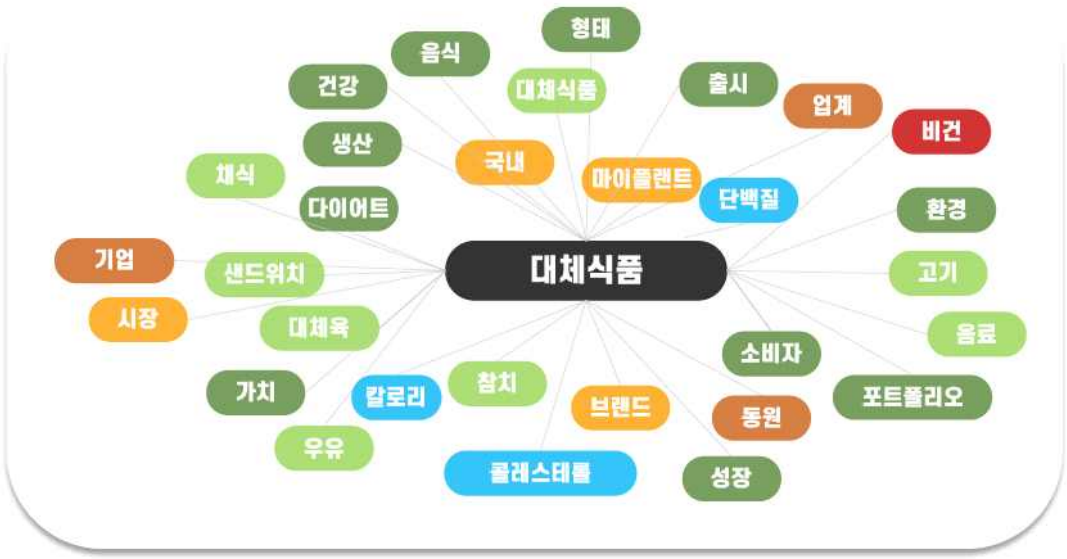
Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

□ (연관어 분석) 대체식품과 관련한 연관어로는 대체육, 다이어트, 샌드위치, 우유, 참치(마이플랜트) 등이 추출됨

- 이 중 '참치'는 2023년 3월 동원 F&B에서 식물성 대체식품 브랜드 '마이플렌트'를 론칭하며 관련 키워드 검색량이 증가한 것으로 나타남
- 이 외에도 퍼펙트데이, 동원 F&B, SK[92], 야미요밀[93] 등 기업 및 브랜드명이 대체식품과 관련한 연관어로 확인됨

〈그림 6-7〉 '대체식품' 주요 브랜드 및 제품 키워드 연관어 분석 결과

순위	22.7월	22.8월	22.9월	22.10월	22.11월	22.12월	23.1월	23.2월	23.3월	23.4월	23.5월	23.6월	23.7월
1	기업	비건	단백질	건강	우유	영양	건강	음식	마이플랜트	기업	참치	우유	우유
2	업계	참치	탄수화물	우유	단백질	단백질	비건	우유	동원	참치	비건	음료	참치
3	단백질	페스타	고기	시장	고기	다이어트	계란	기업	참치	단백질	야미요밀	업계	단백질
4	성분	음식	성장	단백질	sk	식약처	칼로리	고기	시장	시장	샌드위치	귀리	소비자
5	우유	고기	육류	기업	기업	우유	음료	음료	브랜드	소비자	협찬	비건	비건
6	출시	건강	건강	업계	생산	채식	단백질	산업	동원f&b	대체식품	포스팅	참치	콩
7	소비자	단백질	음식	환경	매일유업	비건	기업	푸드테크	칼로리	통조림	식빵	소비자	연구
8	건강	비건페스타	간식	소비	퍼펙트데이	음식	우유	칼로리	단백질	출시	브랜드	단백질	채소
9	환경	소비자	식사	성분	성장	콩	다이어트	성장	대체식품	고기	빵	탄소	요리
10	탄소	소비	g7	국내	판매	귀리	소비자	시장	콜레스테롤	생산	음식	대체육	기업



92) 퍼펙트데이는 미국의 대체유 단백질 기업명으로, 2022년 11월 국내 매일유업과 SK는 해당 기업과 양해각서를 체결하여 대체유단백 시장 진출을 본격화함

93) 야미요밀은 비건 베이커리 브랜드명으로, 2023년 4월 해당 브랜드에서 신규 브랜드를 론칭하며 대체식품의 연관어로 떠오름

 Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

제3절 소비자조사 결과

1. 대체식품 인지도[94]

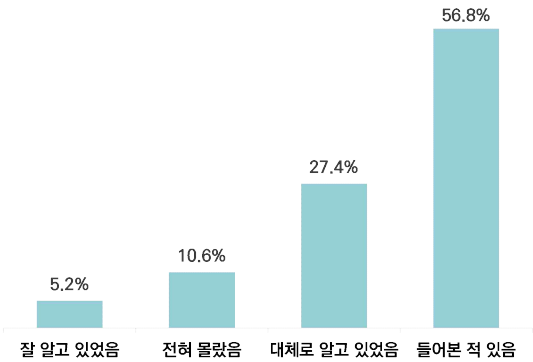
〈그림 6-8〉 대체식품 정의 인지 여부

(Base: 전체 n=500, 단위: %)

[대체식품]

동물성 원료 대신 식물성 원료, 미생물, 식용 곤충, 세포배양물 등을 주원료로 사용해 식용 유지류, 식육가공품 및 포장육, 알가공품류, 유가공품류, 수산가공식품류, 기타 식육 또는 기타 알제품 등과 유사한 형태, 맛, 조직감 등을 가지도록 제조하였다는 것을 표시해 판매하는 식품

(식약처)



□ **대체식품의 인지도에 대해서는 응답자의 67.4%가 '잘 모른다'고 응답하였고, 대체식품에 대해 '알고 있는' 비중은 32.6%로 나타남**

- 대체식품의 인지도는 남성보다 여성이 14%p 높으며, 연령대별로는 20~40대의 응답자 중 40% 이상이 대체식품에 대해 알고 있음
- 간헐적 채식 및 채식주의자 응답자의 60% 이상이 대체식품에 대해 인지하고 있음

94) (Base: 전체 n=500, 단위: %)

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

〈표 6-3〉 대체식품 인지도에 대한 소비자 응답

구분		사례수 (명)	비중(%)					
			전혀 몰랐음①	들어본 적은 있었음②	대체로 알고 있었음③	잘 알고 있었음④	Top2 (③+④)	Bottom2 (①+②)
Total		500	10.6	56.8	27.4	5.2	32.6	67.4
성별	남자	250	14.8	59.6	23.2	2.4	25.6	74.4
	여자	250	6.4	54.0	31.6	8.0	39.6	60.4
연령	20대	125	7.2	49.6	36.8	6.4	43.2	56.8
	30대	125	12.0	45.6	36.0	6.4	42.4	57.6
	40대	125	8.0	72.8	15.2	4.0	19.2	80.8
	50대	125	15.2	59.2	21.6	4.0	25.6	74.4
지역	서울	304	11.5	55.6	27.6	5.3	32.9	67.1
	인천/경기	86	7.0	61.6	26.7	4.7	31.4	68.6
	대전/세종/충청	21	14.3	57.1	23.8	4.8	28.6	71.4
	광주/전라	13	15.4	69.2	7.7	7.7	15.4	84.6
	대구/경북	27	7.4	40.7	44.4	7.4	51.9	48.1
	부산/울산/경남	24	16.7	54.2	25.0	4.2	29.2	70.8
	강원/제주	9	0.0	44.4	44.4	11.1	55.6	44.4
식사유형	일반식	446	11.0	60.3	24.9	3.8	28.7	71.3
	간헐적 채식	43	9.3	25.6	48.8	16.3	65.1	34.9
	채식주의	11	0.0	36.4	45.5	18.2	63.6	36.4

2. 응답자 특성별 대체식품 관심도[95]

□ **대체식품에 대해 관심이 없거나 전혀 없는 소비자의 비중이 31.8%로 대체식품에 관심이 있거나 매우 관심이 있는 소비자의 비중(29.0%)보다 높음**

- 응답자 중 간헐적 채식주의자의 대체식품에 대한 관심이 60.5%로 가장 높았고, 채식주의자의 대체식품 관심도는 54.5%로 나타남
- 연령별로는 50대 이상 소비자의 40.0%가 대체식품에 관심이 있다고 응답하여 다른 연령대보다 높은 수준을 보였는데, 이는 건강에 대한 관심이 50대 이상 소비자에서 높게 나타나기 때문으로 분석됨

95) (Base: 전체 n=500, 단위: %)

 Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

〈표 6-4〉 응답자 특성별 대체식품 관심도

구분		사례수(명)	비중(%)						
			전혀 없음①	거의 없음②	보통③	관심이 있음④	매우 관심이 많음⑤	Top2 (④+⑤)	Bottom 2 (①+②)
Total		500	9.8	19.2	39.2	27.0	4.8	31.8	29.0
성별	남자	250	14.8	21.2	40.0	20.4	3.6	24.0	36.0
	여자	250	4.8	17.2	38.4	33.6	6.0	39.6	22.0
연령	20대	125	10.4	14.4	39.2	32.0	4.0	36.0	24.8
	30대	125	16.0	20.8	33.6	22.4	7.2	29.6	36.8
	40대	125	11.2	21.6	45.6	19.2	2.4	21.6	32.8
	50대	125	1.6	20.0	38.4	34.4	5.6	40.0	21.6
지역	서울	304	9.9	20.7	40.5	23.7	5.3	28.9	30.6
	인천/경기	86	5.8	14.0	37.2	38.4	4.7	43.0	19.8
	대전/세종/충청	21	14.3	14.3	28.6	38.1	4.8	42.9	28.6
	광주/전라	13	0.0	15.4	61.5	23.1	0.0	23.1	15.4
	대구/경북	27	14.8	29.6	22.2	29.6	3.7	33.3	44.4
	부산/울산/경남	24	12.5	16.7	50.0	20.8	0.0	20.8	29.2
	강원/제주	9	0.0	0.0	55.6	33.3	11.1	44.4	0.0
식사유형	일반식	446	10.5	20.6	40.4	24.7	3.8	28.5	31.2
	간헐적 채식	43	4.7	7.0	27.9	46.5	14.0	60.5	11.6
	채식주의	11	0.0	9.1	36.4	45.5	9.1	54.5	9.1

3. 대체식품 원료별 선호도[96)]

□ **식물성 육류로 만든 대체식품의 선호도(62.4%)가 가장 높았고, 대체식품의 원료 유형은 상관없다고 응답한 비중이 16.2%로 뒤를 이음**

- 식물성 육류로 만든 대체식품의 선호도는 성별 및 연령대에 상관없이 가장 높은 선호도를 보임
- 세포배양식품에 대한 선호도는 15.4%로 나타났으며, 특히 20대(20.0%)의 선호도가 타 연령대 대비 높음

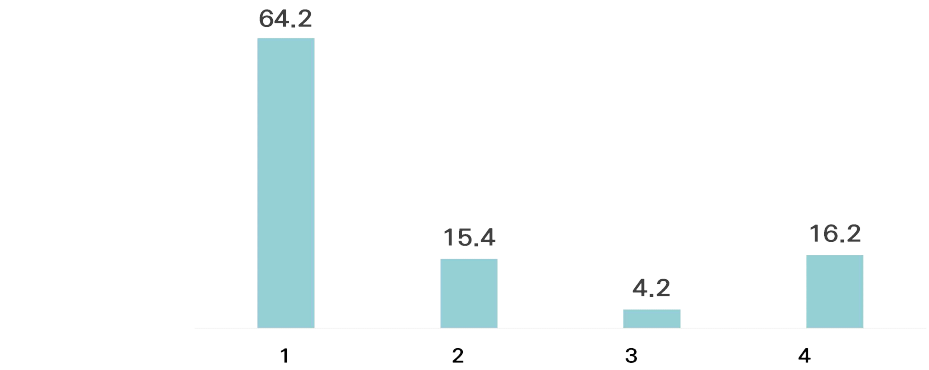
96) (Base: 전체 n=500, 단위: %)

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

- 곤충식품에 대한 선호도는 4.2%로 대체식품 유형 중 가장 낮은 선호도를 보였으며, 간헐적 채식을 하는 소비자 유형에서 가장 선호(11.6%)하는 것으로 나타남

〈그림 6-9〉 대체식품 원료별 선호도

(Base: 전체 n=500, 단위: %)



[범례]	
1	식물성 고기로 만든 식품: 콩으로 만든 고기, 토마토로 만든 참치 등
2	세포배양식품: 소, 닭, 돼지 등 동물의 줄기세포를 배양해 만든 대체 육류
3	식용곤충 기반 식품: 귀뚜라미, 거저리 등 식용 곤충으로 만든 식품
4	상관없음

〈표 6-5〉 대체식품 원료별 선호도

구분		사례수 1순위 (명)	비중(%)			
			식물성 육류 대체품	세포배양식품	곤충식품	상관 없음
Total		500	64.2	15.4	4.2	16.2
성별	남자	250	63.6	16.4	2.0	18.0
	여자	250	64.8	14.4	6.4	14.4
연령	20대	125	56.8	20.0	5.6	17.6
	30대	125	60.8	13.6	5.6	20.0
	40대	125	66.4	15.2	2.4	16.0
	50대	125	72.8	12.8	3.2	11.2
지역	서울	304	64.8	15.1	4.3	15.8
	인천/경기	86	73.3	11.6	3.5	11.6
	대전/세종/충청	21	42.9	33.3	0.0	23.8
	광주/전라	13	69.2	7.7	0.0	23.1
	대구/경북	27	66.7	11.1	7.4	14.8
	부산/울산/경남	24	58.3	16.7	12.5	12.5
	강원/제주	9	44.4	33.3	0.0	22.2
식사유형	일반식	446	63.9	15.5	3.4	17.3
	간헐적 채식	43	65.1	16.3	11.6	7.0
	채식주의	11	72.7	9.1	9.1	9.1

 Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

4. 대체식품에 대한 이미지[97)]

□ 대체식품은 주로 '환경에 좋을 것' 같은 이미지(65.9%)를 보유함

- 대체식품이 **'환경에 좋을 것 같다'**고 인식하는 소비자는 연령별로 50대에서 가장 높게(69.0%) 나타났으며, 식사유형별로 간헐적 채식을 하는 소비자(75.0%)의 비중이 높음
- **'식량문제 해결에 도움이 될 것 같다'**는 이미지는 64.8%로, 50대(68.4%) 및 간헐적 채식주의(68.6%) 소비자의 비중이 높음
- **'동물보호 및 동물복지 개선에 도움이 될 것 같다'**는 이미지는 64.4%로, 50대(69.6%) 및 간헐적 채식주의(72.1%) 소비자의 비중이 높음
- **'건강에 좋을 것 같다'**는 이미지는 62.6%로, 50대(65.6%)와 간헐적 채식주의자(64.5%)의 비중이 높음
- **'다이어트에 좋을 것 같다'**는 이미지는 60.9%로, 20대와 50대(각각 61.4%) 및 간헐적 채식주의(62.8%) 소비자의 비중이 높음
- **'안전(위생적)할 것 같다'**는 이미지는 54.8%로, 50대(58.4%) 및 간헐적 채식주의(58.1%) 소비자의 비중이 높음
- **'동물성 단백질을 충분히 대체할 수 있을 것 같다'**는 이미지는 54.4%로, 50대(58.2%) 및 채식주의(61.4%) 소비자의 비중이 높음
- **'호감이 간다'**는 이미지는 49.9%로, 20대(52.2%) 및 간헐적 채식주의(58.7%) 소비자의 비중이 높음
- **'맛있을 것 같다'**는 이미지는 41.5%로 대체식품에 대한 이미지 중 가장 낮은 점수를 받았으며, 50대(45.2%) 및 채식주의(59.1%) 소비자의 비중이 높음

97) (Base: 전체 n=500, 단위: %)

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

〈그림 6-10〉 대체식품에 대한 이미지

(Base: 전체 n=500, 단위: %)



〈표 6-6〉 대체식품에 대한 이미지

구분		사례수 (명)	비중(%)								
			호감	안전 (위생)	건강	친환경	맛	다이어트 도움	동물성 단백질 대체 가능	식량 문제 해결	동물 보호 및 동물 복지 개선
Total		500	49.9	54.8	62.6	65.9	41.5	60.9	54.4	64.8	64.4
성별	남자	250	46.6	53.3	59.9	63.4	39.7	57.7	52.4	63.8	61.0
	여자	250	53.2	56.3	65.2	68.3	43.3	64.0	56.4	65.7	67.8
연령	20대	125	52.2	56.0	63.0	67.0	44.2	61.4	49.4	65.0	64.6
	30대	125	49.8	51.8	60.6	62.4	41.4	60.4	55.0	63.6	60.8
	40대	125	45.8	53.0	61.0	65.0	35.2	60.2	55.0	62.0	62.6
	50대	125	51.8	58.4	65.6	69.0	45.2	61.4	58.2	68.4	69.6
지역	서울	304	49.0	55.2	61.5	65.7	41.4	60.4	54.2	64.6	63.5
	인천/경기	86	52.3	56.7	65.4	66.0	40.7	64.0	54.1	66.6	66.9
	대전/세종/충청	21	42.9	52.4	66.7	70.2	42.9	51.2	52.4	56.0	67.9
	광주/전라	13	50.0	51.9	61.5	63.5	40.4	61.5	63.5	63.5	65.4
	대구/경북	27	46.3	49.1	57.4	64.8	36.1	62.0	48.1	65.7	63.0
	부산/울산/경남	24	55.2	54.2	67.7	71.9	45.8	57.3	58.3	65.6	62.5
	강원/제주	9	52.8	47.2	66.7	66.7	61.1	58.3	55.6	69.4	77.8
식사유형	일반식	446	49.0	54.4	62.3	64.9	40.0	60.7	53.7	64.4	63.5
	간헐적 채식	43	58.7	58.1	64.5	75.0	52.9	62.8	59.9	68.6	72.1
	채식주의	11	52.3	56.8	63.6	70.5	59.1	59.1	61.4	63.6	70.5

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

5. 대체식품 제품 유형별 인지도[98)]

□ **대체식품 유형별 인지도는 식물성 육류(89.4%)가 가장 높고, 유제품 대체품(78.8%), 대체식품 완제품 및 메뉴(66.6%) 순으로 나타남**

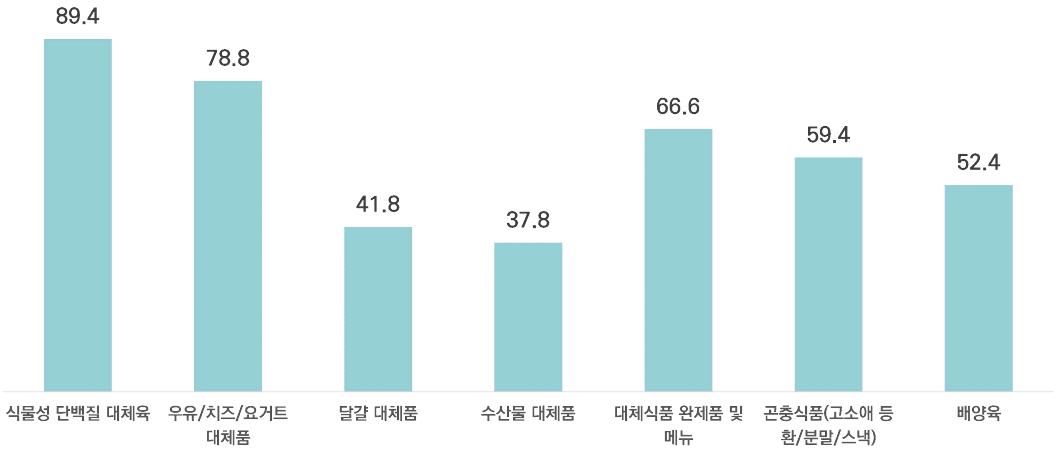
- **(식물성 육류)** 40대의 인지도가 95.2%로 가장 높았고, 채식주의 소비자의 인지도가 90.9%로 가장 높음
- **(유제품 대체품)** 40대의 인지도가 80.8%로 가장 높고, 채식주의 소비자의 인지도는 100%로 나타남
- **(대체식품 완제품 및 메뉴)** 30대의 인지도가 72.0%로 가장 높고, 채식주의 소비자의 인지도가 90.9%로 가장 높음
- **(곤충 식품)** 40대의 인지도가 65.6%로 가장 높고, 간헐적 채식을 하는 소비자의 인지도가 62.8%로 가장 높음
- **(배양육)** 20대의 인지도가 60.8%로 가장 높고, 간헐적 채식을 하는 소비자의 인지도가 72.1%로 가장 높음
- **(달걀 대체품)** 20대의 인지도가 52.8%로 가장 높고, 채식주의 소비자의 인지도가 90.9%로 가장 높음
- **(수산물 대체품)** 20대의 인지도가 44.0%로 가장 높고, 채식주의 소비자의 인지도가 63.6%로 가장 높음

98) (Base: 전체 n=500, 단위: %)

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

〈그림 6-11〉 대체식품 제품 유형별 인지도

(Base: 전체 n=500, 단위: %)



〈표 6-7〉 대체식품 제품 유형별 인지도

구분		사례수 1순위 (명)	비중(%)						
			식물성 육류	유제품 대체품	달걀 대체품	수산물 대체품	대체 식품 완제품 및 메뉴	곤충 식품	배양육
Total		500	89.4	78.8	41.8	37.8	66.6	59.4	52.4
성별	남자	250	84.0	73.6	36.4	31.2	56.8	58.8	52.4
	여자	250	94.8	84.0	47.2	44.4	76.4	60.0	52.4
연령	20대	125	84.0	80.0	52.8	44.0	65.6	56.0	60.8
	30대	125	87.2	76.0	43.2	40.0	72.0	62.4	57.6
	40대	125	95.2	80.8	35.2	32.0	68.8	65.6	49.6
	50대	125	91.2	78.4	36.0	35.2	60.0	53.6	41.6
지역	서울	304	89.5	78.3	42.4	35.5	66.8	60.5	52.0
	인천/경기	86	96.5	79.1	40.7	37.2	70.9	64.0	58.1
	대전/세종/충청	21	76.2	81.0	42.9	47.6	71.4	57.1	57.1
	광주/전라	13	84.6	69.2	30.8	38.5	61.5	46.2	53.8
	대구/경북	27	88.9	81.5	48.1	51.9	70.4	74.1	55.6
	부산/울산/경남	24	83.3	79.2	50.0	41.7	62.5	50.0	45.8
	강원/제주	9	77.8	100.0	33.3	44.4	66.7	33.3	22.2
식사 유형	일반식	446	89.7	77.8	39.7	35.7	64.8	59.2	50.7
	간헐적 채식	43	86.0	83.7	51.2	53.5	79.1	62.8	72.1
	채식주의	11	90.9	100.0	90.9	63.6	90.9	54.5	45.5
대체 식품 호감도	호감없음	129	73.6	61.2	31.0	24.0	55.8	48.8	38.8
	보통	229	93.9	83.0	38.4	35.4	65.9	61.1	49.8
	호감있음	142	96.5	88.0	57.0	54.2	77.5	66.2	69.0

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

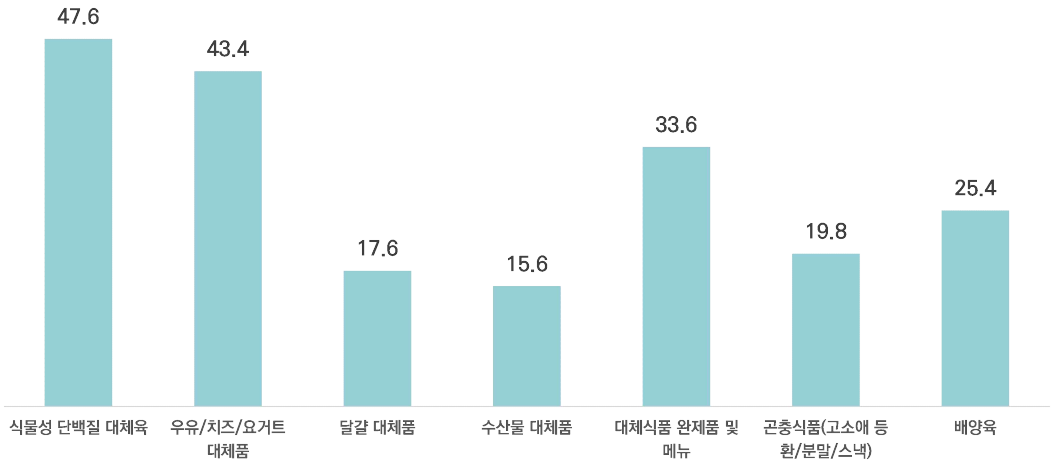
6. 대체식품 제품별 시장상황[99)]

□ 대체식품의 제품별 시장상황에 대해 '점진적으로 떠오른다' 및 '급부상하고 있다'고 선택한 응답자의 비중은 식물성 육류(47.6%)와 유제품 대체품(43.4%)이 가장 높은 비중을 보임

- 대체식품 완제품 및 메뉴 시장이 성장하고 있다고 응답한 비중은 33.6%로 나타나며, 배양육(25.4%), 곤충식품(19.8%), 달걀 대체품(17.6%), 수산물 대체품(15.6%) 순으로, 대부분의 소비자는 제품별 시장 성장에 대해 긍정적으로 인식하지 않는 것으로 나타남

〈그림 6-12〉 대체식품 제품별 시장상황

(Base: 전체 n=500, 단위: %)



99) (Base: 전체 n=500, 단위: %)

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

〈표 6-8〉 대체식품 제품별 시장상황

구분		사례수 1순위 (명)	비중(%)						
			식물성 육류	유제품 대체품	달걀 대체품	수산물 대체품	대체 식품 완제품 및 메뉴	곤충 식품	배양육
Total		500	47.6	43.4	17.6	15.6	33.6	19.8	25.4
성별	남자	250	40.0	35.2	12.4	9.2	24.8	17.2	26.0
	여자	250	55.2	51.6	22.8	22.0	42.4	22.4	24.8
연령	20대	125	44.8	43.2	24.8	19.2	33.6	22.4	30.4
	30대	125	50.4	43.2	20.0	18.4	40.0	22.4	32.8
	40대	125	41.6	40.0	12.0	12.0	32.0	17.6	18.4
	50대	125	53.6	47.2	13.6	12.8	28.8	16.8	20.0
지역	서울	304	48.0	42.4	16.1	13.2	33.9	18.8	25.3
	인천/경기	86	48.8	46.5	20.9	18.6	31.4	22.1	33.7
	대전/세종/충청	21	33.3	33.3	14.3	23.8	28.6	19.0	23.8
	광주/전라	13	30.8	46.2	7.7	23.1	23.1	23.1	15.4
	대구/경북	27	51.9	48.1	22.2	29.6	44.4	25.9	22.2
	부산/울산/경남	24	58.3	41.7	20.8	12.5	33.3	20.8	16.7
	강원/제주	9	44.4	55.6	33.3	22.2	44.4	11.1	0.0
식사 유형	일반식	446	45.1	41.3	15.9	14.1	32.5	19.3	24.4
	간헐적 채식	43	69.8	65.1	25.6	25.6	39.5	25.6	37.2
	채식주의	11	63.6	45.5	54.5	36.4	54.5	18.2	18.2
대체 식품 호감도	호감없음	129	22.5	20.2	5.4	4.7	14.7	8.5	15.5
	보통	229	48.0	45.4	12.2	10.0	30.6	16.2	19.7
	호감있음	142	69.7	61.3	37.3	34.5	55.6	35.9	46.5

7. 대체식품 관련 정보 경험 경로[100]

□ **대체식품 구매 경험자의 정보 습득 경로는 인터넷 및 SNS가 46.5%로 가장 높으며, TV/라디오/신문 등 매체를 통한 비중이 34.5%로 나타남**

- 이 외에도 주변의 권유로(8.0%), 관련 기업의 홍보물을 보고(7.0%), 강연 및 세미나를 통해(4.0%) 대체식품과 관련한 정보를 처음으로 습득한 것으로 확인됨
- **(연령대별)** 20대(46.2%), 30대(53.4%), 40대(51.7%) 응답자는 대체식품과 관련한 정보를 주로 인터넷 및 SNS를 통해 경험하는 것으로 나타났고, 50대 응답자는 TV/라디오/신문(54.2%)을 통해 정보를 습득함

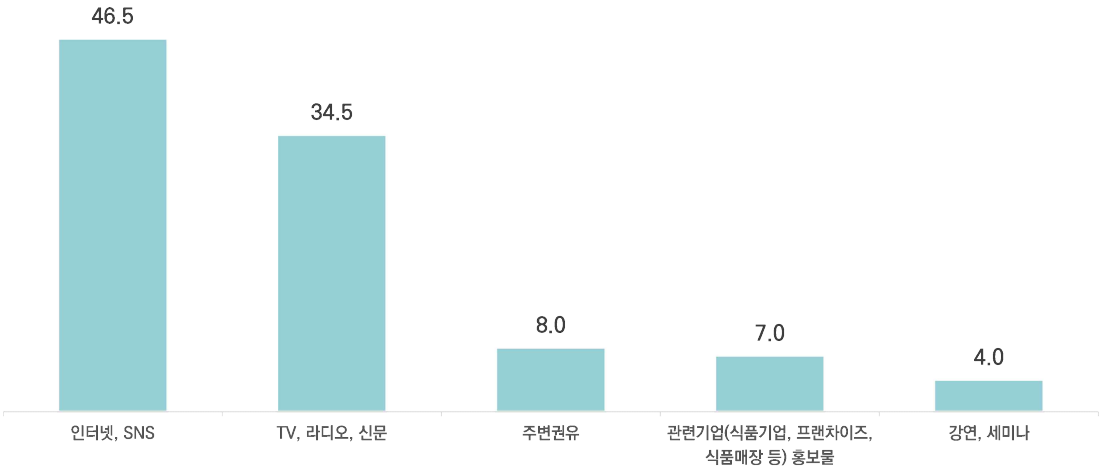
100) 대체식품 소비 경험자 대상(Base: 전체 n=200, 단위: %)

 Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

- **(식사유형별)** 일반식 소비자(48.8%)와 채식주의 소비자(42.9%)는 인터넷 및 SNS를 통해 관련 정보를 습득하였고, 간헐적 채식 소비자는 인터넷 및 SNS(34.5%), TV/라디오/신문(34.5%)을 통해 정보를 취득함

〈그림 6-13〉 대체식품 관련 정보 경험 경로

(Base: 전체 n=200, 단위: %)



〈표 6-9〉 대체식품 관련 정보 경험 경로

구분		사례수 (명)	비중(%)				
			인터넷/ SNS	TV/라디오/ 신문	주변 권유	관련 기업 홍보물	강연/ 세미나
Total		200	46.5	34.5	8.0	7.0	4.0
성별	남자	67	47.8	31.3	9.0	6.0	6.0
	여자	133	45.9	36.1	7.5	7.5	3.0
연령	20대	65	46.2	29.2	7.7	9.2	7.7
	30대	58	53.4	24.1	10.3	8.6	3.4
	40대	29	51.7	34.5	3.4	6.9	3.4
	50대	48	35.4	54.2	8.3	2.1	0.0
지역	서울	108	46.3	34.3	10.2	6.5	2.8
	인천/경기	41	46.3	39.0	2.4	4.9	7.3
	대전/세종/충청	10	30.0	40.0	10.0	20.0	0.0
	광주/전라	5	80.0	0.0	0.0	20.0	0.0
	대구/경북	14	57.1	14.3	14.3	7.1	7.1
	부산/울산/경남	12	33.3	58.3	8.3	0.0	0.0
	강원/제주	5	40.0	20.0	0.0	20.0	20.0
식사유형	일반식	164	48.8	35.4	7.9	5.5	2.4
	간헐적 채식	29	34.5	34.5	10.3	10.3	10.3
	채식주의	7	42.9	14.3	0.0	28.6	14.3

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

8. 대체식품 구매 동기(계기)[101]

□ **대체식품 구매 동기는 '전반적 건강 증진(다이어트 포함)'을 위한 목적이 38.5%[102]로 가장 높게 나타남**

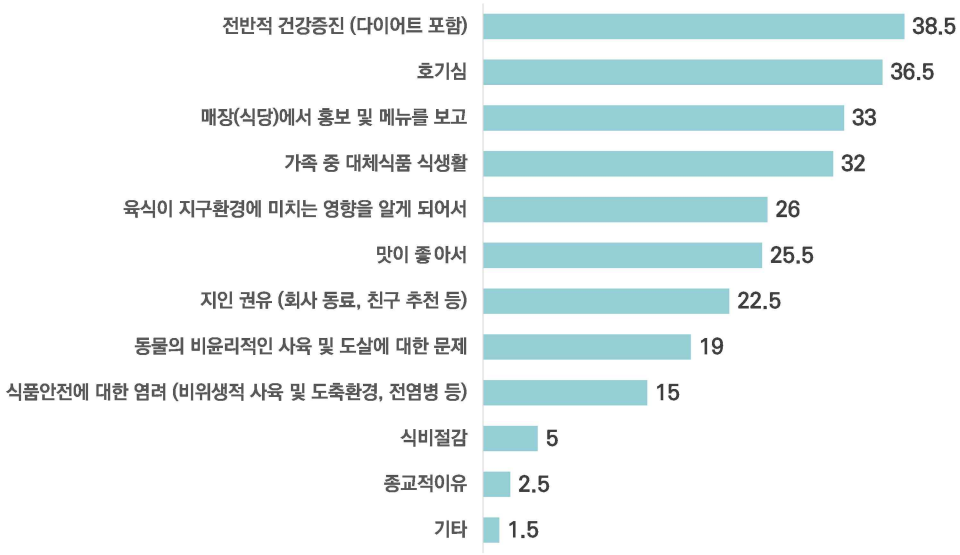
- **(전반적 건강 증진)** 응답자 중 40대의 비중이 48.3%로 가장 많고, 간헐적 채식을 하는 소비자의 비중이 48.3%로 가장 많음
- **(호기심)** 대체식품에 대한 호기심으로 제품을 구매한 소비자 중 30대(39.7%)와 50대(39.6%)가 가장 많고, 일반식을 하는 소비자의 비중이 39.6%를 차지함
- **(대체식품 홍보 및 메뉴)** 매장 및 식당에서 대체식품을 홍보하거나 메뉴에 있는 것을 보고 구매했다는 소비자 중 30대의 비중이 37.9%로 가장 높고, 채식주의 소비자의 비중이 42.9%에 달함
- **(가족의 영향)** 가족 중 대체식품을 섭취하는 구성원의 영향으로 대체식품을 구매했다는 소비자는 20대가 35.4%로 가장 많았고, 채식주의 소비자가 57.1%로 가장 많음
- **(육식의 환경적 영향)** 육식이 환경에 미치는 영향을 알게 되어서 대체식품을 구매한 응답자는 20대가 33.8%로 가장 많았고, 일반식을 하는 소비자가 28.0%로 가장 많음
- **(맛)** 대체식품의 맛이 좋아서 대체식품을 구입한 응답자는 50대가 27.1%로 가장 많았고, 채식주의 소비자의 비중이 42.9%로 나타남
- 이 외에도 '지인의 권유로(22.5%)' '동물의 비윤리적 사육 및 도살에 관한 문제(19.0%)'. '식품안전에 대한 염려(비위생적 사육 및 도축환경, 전염병 등)(15.0%)', '식비 절감(5.0%)', '종교적 이유(2.5%)', '기타(1.5%)' 등의 이유로 대체식품을 구매함

101) 대체식품 소비 경험자 대상(Base: 전체 n=200, 단위: %)
102) 중복집계

 Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

〈그림 6-14〉 대체식품 구매 동기(계기)

(Base: 전체 n=200, 단위: %)



〈표 6-10〉 대체식품 구매 동기(계기)

구분		사례수 (명)	빈도수					
			전반적 건강증진 (다이어트 포함)	호기심	매장(식당)에서 홍보 및 메뉴를 보고	가족 중 대체식품 식생활	육식이 환경에 미치는 영향을 알게 되어서	맛이 좋아서
Total		200	38.5	36.5	33.0	32.0	26.0	25.5
성별	남자	67	31.3	41.8	34.3	28.4	34.3	25.4
	여자	133	42.1	33.8	32.3	33.8	21.8	25.6
연령	20대	65	32.3	30.8	33.8	35.4	33.8	24.6
	30대	58	39.7	39.7	37.9	34.5	19.0	25.9
	40대	29	48.3	37.9	31.0	31.0	20.7	24.1
	50대	48	39.6	39.6	27.1	25.0	27.1	27.1
지역	서울	108	35.2	32.4	34.3	37.0	28.7	29.6
	인천/경기	41	43.9	43.9	26.8	26.8	26.8	14.6
	대전/세종/충청	10	50.0	10.0	50.0	50.0	20.0	30.0
	광주/전라	5	80.0	40.0	20.0	40.0	0.0	20.0
	대구/경북	14	28.6	71.4	35.7	7.1	21.4	28.6
	부산/울산/경남	12	41.7	33.3	33.3	16.7	16.7	25.0
	강원/제주	5	20.0	40.0	20.0	40.0	40.0	20.0
식사유형	일반식	164	37.2	39.6	32.9	28.7	28.0	23.8
	간헐적 채식	29	48.3	27.6	31.0	44.8	17.2	31.0
	채식주의	7	28.6	0.0	42.9	57.1	14.3	42.9

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

9. 대체식품 구매제품[103)]

□ **대체식품 구매 제품 상위 3개 품목을 중복 집계한 결과 유제품 대체품의 대중성과 접근성이 가장 높게 나타났으며, 배양육은 시중에 출시된 제품이 없어 소비자의 구매 경험이 집계되지 않음**

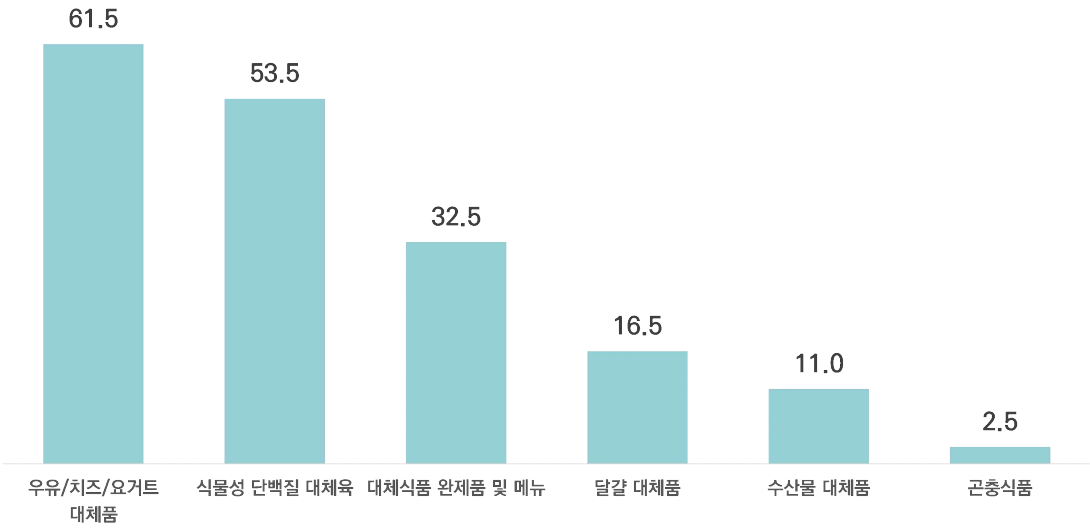
- **(유제품 대체품)** 응답자의 61.5%가 유제품 대체품을 구매한 적이 있으며, 특히 40대 소비자(75.9%) 및 간헐적으로 채식을 하는 소비자(75.9%)의 비중이 높음
- **(식물성 육류)** 응답자의 53.5%가 식물성 육류를 구매한 적이 있으며, 50대 소비자(58.3%)와 간헐적 채식 소비자(58.6%)의 식물성 육류 구매 경험이 높음
- **(대체식품 완제품 및 메뉴)** 응답자의 32.5%가 대체식품 완제품 및 메뉴를 구매한 적이 있으며, 20대(43.1%) 및 간헐적 채식 소비자(48.3%)의 비중이 높음
- **(달걀 대체품)** 응답자의 16.5%가 달걀 대체품을 구매한 적이 있으며, 20대(24.6%) 및 채식주의 소비자(42.9%)에서의 비중이 높게 나타남
- **(수산물 대체품)** 응답자의 11.0%가 수산물 대체품을 구매한 적이 있으며, 30대(12.1%) 및 간헐적 채식 소비자(17.2%)의 비중이 높음
- **(곤충식품)** 응답자의 2.5%가 곤충 식품을 구매한 적이 있으며, 40대(6.9%) 및 채식주의 소비자(14.3%)의 비중이 높음

103) 대체식품 소비 경험자 대상(Base: 전체 n=200, 단위: %)

 Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

〈그림 6-15〉 대체식품 구매제품

(Base: 전체 n=200, 단위: %)



〈표 6-11〉 대체식품 구매제품

구분		사례수 (명)	빈도수					
			유제품 대체품	식물성 육류	대체 식품 완제품 및 메뉴	달걀 대체품	수산물 대체품	곤충 식품
Total		200	61.5	53.5	32.5	16.5	11.0	2.5
성별	남자	67	50.7	53.7	26.9	13.4	13.4	3.0
	여자	133	66.9	53.4	35.3	18.0	9.8	2.3
연령	20대	65	52.3	47.7	43.1	24.6	10.8	4.6
	30대	58	67.2	55.2	36.2	17.2	12.1	0.0
	40대	29	75.9	55.2	24.1	17.2	10.3	6.9
	50대	48	58.3	58.3	18.8	4.2	10.4	0.0
지역	서울	108	61.1	56.5	33.3	17.6	13.0	0.0
	인천/경기	41	56.1	41.5	39.0	19.5	14.6	2.4
	대전/세종/충청	10	70.0	40.0	40.0	20.0	10.0	20.0
	광주/전라	5	80.0	40.0	20.0	0.0	0.0	0.0
	대구/경북	14	57.1	71.4	21.4	14.3	7.1	0.0
	부산/울산/경남	12	58.3	66.7	25.0	8.3	0.0	16.7
	강원/제주	5	80.0	60.0	20.0	20.0	0.0	0.0
식사 유형	일반식	164	59.1	53.0	28.7	15.9	9.8	1.2
	간헐적 채식	29	75.9	58.6	48.3	13.8	17.2	6.9
	채식주의	7	57.1	42.9	57.1	42.9	14.3	14.3

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

10. 대체식품 구매 예정 제품[104)]

□ **대체식품 구매 예정 제품 상위 3개 품목을 중복 집계한 결과, △유제품 대체품 △식물성 육류 △대체식품 완제품 및 메뉴 순으로 높은 비중을 보임**

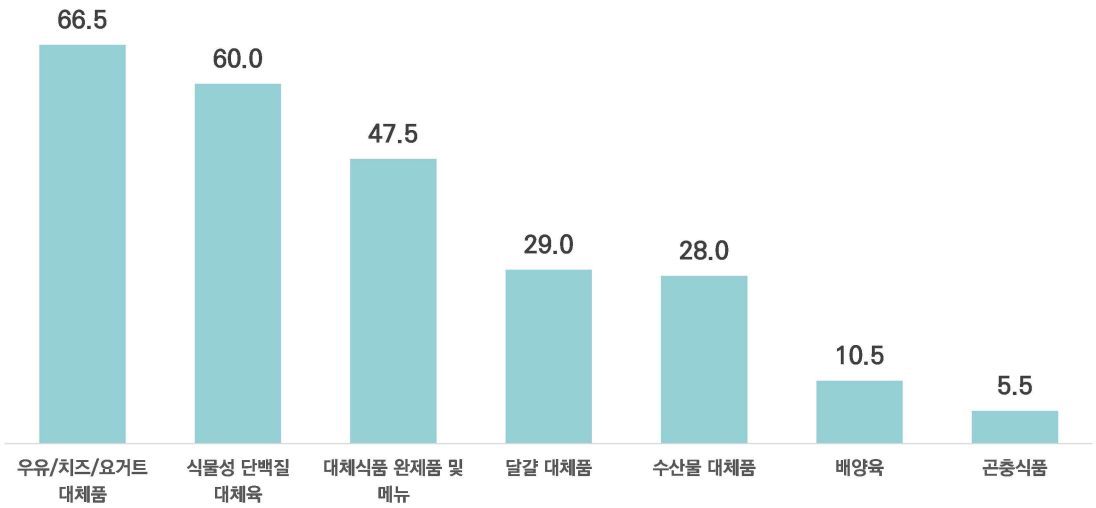
- **(유제품 대체품)** 전체 응답자의 66.5%가 향후 유제품 대체품을 선택할 예정이며, 특히 40대(89.7%)와 간헐적 채식 소비자(79.3%)의 비중이 높음
- **(식물성 육류)** 전체 응답자의 60.0%가 향후 식물성 육류를 선택할 예정이며, 특히 50대(72.9%) 및 채식주의 소비자(71.4%)의 비중이 높음
- **(대체식품 완제품 및 메뉴)** 전체 응답자의 47.5%가 향후 대체식품 완제품 및 메뉴를 선택할 예정이며, 특히 40대(55.2%) 및 간헐적 채식 소비자(65.5%)의 비중이 높음
- **(달걀 대체품)** 전체 응답자의 29.0%가 향후 달걀 대체품을 선택할 예정이며, 특히 20대(35.4%) 및 채식주의 소비자(42.9%)의 비중이 높음
- **(수산물 대체품)** 전체 응답자의 28.0%가 향후 수산물 대체품을 선택할 예정이며, 특히 30대(34.5%) 및 간헐적 채식 소비자(34.5%)의 비중이 높음
- **(배양육)** 전체 응답자의 10.5%가 향후 배양육을 선택할 예정이며, 특히 30대(17.2%) 및 일반식 소비자(11.0%)의 비중이 높음
- **(곤충식품)** 전체 응답자의 5.5%가 향후 곤충 식품을 선택할 예정이며, 특히 40대(6.9%) 및 채식주의 소비자(14.3%)의 비중이 높음

104) 대체식품 소비 경험자 대상(Base: 전체 n=200, 단위: %)

 Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

〈그림 6-16〉 대체식품 구매 예정 제품

(Base: 전체 n=200, 단위: %)



〈표 6-12〉 대체식품 구매 예정 제품

구분		사례수(명)	빈도수						
			유제품 대체품	식물성 육류	대체식품 완제품 및 메뉴	달걀 대체품	수산물 대체품	배양육	곤충 식품
Total		200	66.5	60.0	47.5	29.0	28.0	10.5	5.5
성별	남자	67	55.2	59.7	41.8	28.4	31.3	14.9	6.0
	여자	133	72.2	60.2	50.4	29.3	26.3	8.3	5.3
연령	20대	65	55.4	53.8	53.8	35.4	29.2	6.2	4.6
	30대	58	67.2	55.2	46.6	27.6	34.5	17.2	5.2
	40대	29	89.7	62.1	55.2	31.0	27.6	0.0	6.9
	50대	48	66.7	72.9	35.4	20.8	18.8	14.6	6.3
지역	서울	108	68.5	59.3	50.9	29.6	25.9	13.0	4.6
	인천/경기	41	53.7	61.0	53.7	39.0	34.1	2.4	2.4
	대전/세종/충청	10	60.0	20.0	40.0	0.0	20.0	30.0	20.0
	광주/전라	5	80.0	60.0	40.0	40.0	40.0	20.0	0.0
	대구/경북	14	71.4	64.3	35.7	42.9	28.6	14.3	0.0
	부산/울산/경남	12	75.0	75.0	41.7	16.7	33.3	0.0	16.7
	강원/제주	5	80.0	80.0	20.0	0.0	20.0	0.0	20.0
식사유형	일반식	164	65.9	60.4	43.9	28.0	26.8	11.0	4.9
	간헐적 채식	29	79.3	55.2	65.5	31.0	34.5	10.3	6.9
	채식주의	7	28.6	71.4	57.1	42.9	28.6	0.0	14.3

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

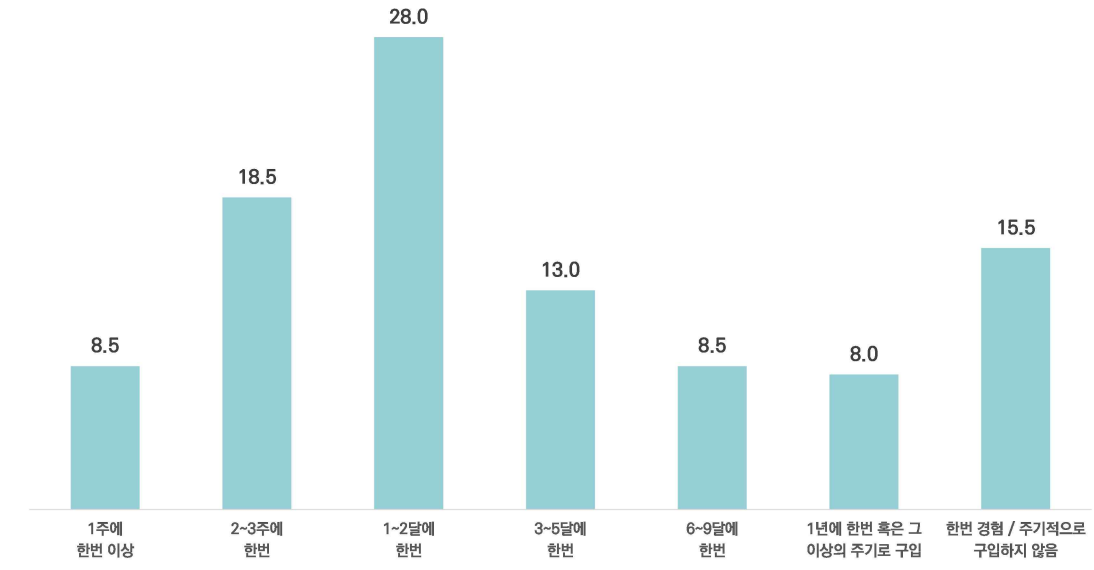
11. 대체식품 구매빈도[105]

□ 대체식품의 구매빈도는 '1~2달에 한 번'이 28%로 가장 높은 비중을 보임

- 뒤이어 '2~3주에 한 번' 대체식품을 구매하는 소비자의 비중이 18.5%로 나타났고, '3~5달에 한 번(13.0%)', '1주일에 한 번 이상(8.5%)', '6~9달에 한 번(8.5%)', '1년에 한 번 혹은 그 이상의 주기로(8.0%)' 순임
- 대체식품을 한 번 구매해봤거나 주기적으로 구입하지 않는다고 응답한 비중은 15.5%로 나타남

〈그림 6-17〉 대체식품 구매빈도

(Base: 전체 n=200, 단위: %)



105) 대체식품 소비 경험자 대상(Base: 전체 n=200, 단위: %)

 Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

〈표 6-13〉 대체식품 구매빈도

구분		사례 수 (명)	비중(%)						
			1주에 한 번 이상	2~3주에 한 번	1~2달에 한 번	3~5달에 한 번	6~9달에 한 번	1년에 한 번/ 그 이상의 주기로 구입	한 번 경험 / 비주기적 구입
Total		200	8.5	18.5	28.0	13.0	8.5	8.0	15.5
성별	남자	67	6.0	19.4	23.9	13.4	10.4	3.0	23.9
	여자	133	9.8	18.0	30.1	12.8	7.5	10.5	11.3
연령	20대	65	6.2	29.2	24.6	10.8	7.7	4.6	16.9
	30대	58	10.3	17.2	29.3	15.5	6.9	6.9	13.8
	40대	29	10.3	10.3	24.1	20.7	0.0	13.8	20.7
	50대	48	8.3	10.4	33.3	8.3	16.7	10.4	12.5
지역	서울	108	8.3	16.7	28.7	16.7	9.3	7.4	13.0
	인천/경기	41	7.3	22.0	24.4	7.3	12.2	7.3	19.5
	대전/세종/충청	10	10.0	40.0	20.0	10.0	0.0	0.0	20.0
	광주/전라	5	20.0	20.0	20.0	0.0	0.0	20.0	20.0
	대구/경북	14	14.3	14.3	35.7	7.1	0.0	0.0	28.6
	부산/울산/경남	12	0.0	8.3	33.3	8.3	16.7	25.0	8.3
	강원/제주	5	20.0	20.0	0.0	20.0	0.0	20.0	20.0
식사유형	일반식	164	6.7	18.3	28.7	12.2	8.5	8.5	17.1
	간헐적 채식	29	13.8	20.7	24.1	20.7	6.9	6.9	6.9
	채식주의	7	28.6	14.3	28.6	0.0	14.3	0.0	14.3

12. 대체식품 구매 금액[106)]

□ 대체식품 1회 구매 시 '1~2만 원 미만'을 지출하는 비중이 39.5%로 가장 높음

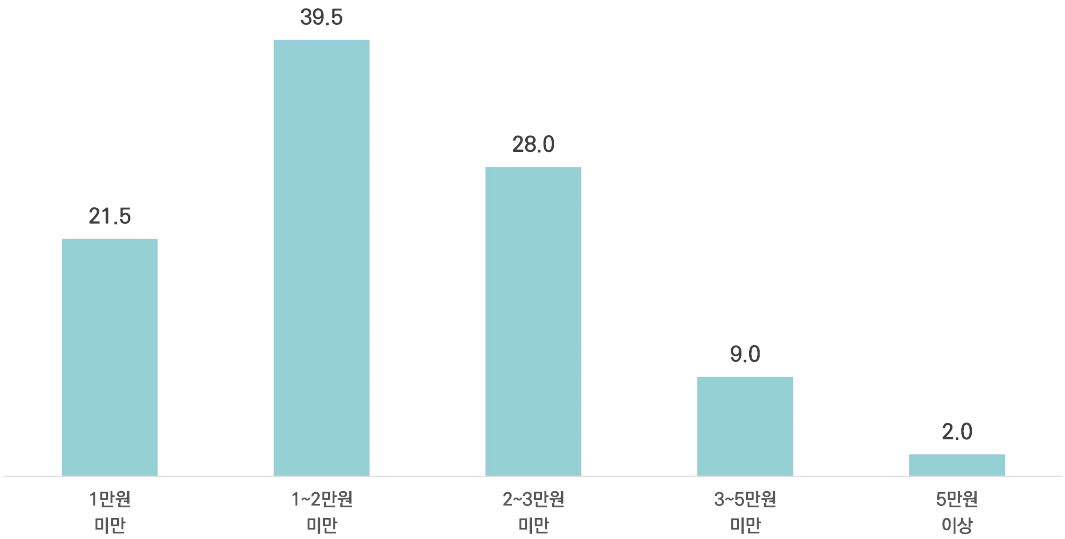
- '2~3만 원(28.0%)', '1만 원 미만(21.5%)', '3~5만 원(9.0%)', '5만 원 이상(2.0%)' 순으로 나타남

106) 대체식품 소비 경험자 대상(Base: 전체 n=200, 단위: %)

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

〈그림 6-18〉 대체식품 구매 금액

(Base: 전체 n=200, 단위: %)



〈표 6-14〉 대체식품 구매 금액

구분		사례수(명)	비중(%)				
			1만원 미만	1~2만원 미만	2~3만원 미만	3~5만원 미만	5만원 이상
Total		200	21.5	39.5	28.0	9.0	2.0
성별	남자	67	26.9	34.3	29.9	6.0	3.0
	여자	133	18.8	42.1	27.1	10.5	1.5
연령	20대	65	26.2	33.8	27.7	9.2	3.1
	30대	58	17.2	43.1	27.6	12.1	0.0
	40대	29	20.7	37.9	24.1	13.8	3.4
	50대	48	20.8	43.8	31.3	2.1	2.1
지역	서울	108	18.5	38.9	33.3	7.4	1.9
	인천/경기	41	34.1	36.6	19.5	9.8	0.0
	대전/세종/충청	10	0.0	40.0	40.0	20.0	0.0
	광주/전라	5	0.0	60.0	0.0	20.0	20.0
	대구/경북	14	35.7	35.7	21.4	7.1	0.0
	부산/울산/경남	12	16.7	58.3	16.7	8.3	0.0
	강원/제주	5	20.0	40.0	20.0	0.0	20.0
식사 유형	일반식	164	25.6	36.6	29.3	6.1	2.4
	간헐적 채식	29	3.4	55.2	24.1	17.2	0.0
	채식주의	7	0.0	42.9	14.3	42.9	0.0

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

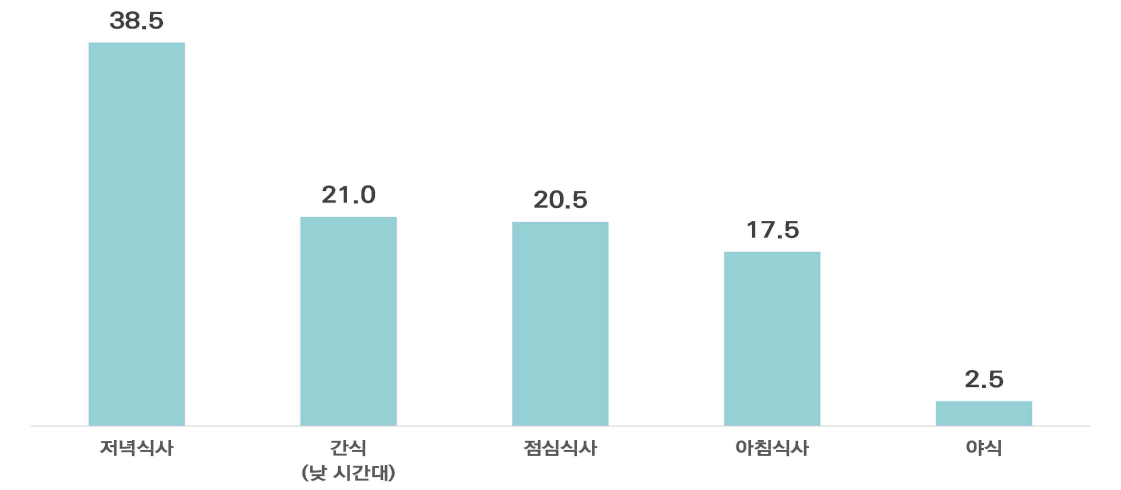
13. 대체식품 섭취 시기[107)]

□ **대체식품은 주로 저녁 식사(38.5%) 시간에 섭취되며, 간식(21.0%), 점심식사(20.5%), 아침식사(17.5%) 시 대체식품 소비 비중은 대체로 비슷한 수준을 보임**

- **(연령대별)** 전 연령대에서 저녁식사 시 대체식품을 섭취한다는 비중이 가장 높음 (20대 32.3%, 30대 34.5%, 40대 48.3%, 50대 45.8%)
  · 20대의 경우 저녁식사 다음으로 점심식사(30.8%)의 비중이 높았고, 30대와 40대는 간식(25.9%, 20.7%)의 비중이 높음. 50대 소비자의 20.8%는 저녁식사 다음으로 아침식사 시에 대체식품을 섭취한다고 응답함
- **(식사유형별)** 일반식(39.6%) 및 간헐적 채식(37.9%) 소비자는 모두 저녁식사 시 대체식품을 섭취한다는 비중이 높은 반면, 채식주의 소비자는 간식(28.6%)과 점심식사(28.6%)의 비중이 높게 나타남

〈그림 6-19〉 대체식품 섭취 시기

(Base: 전체 n=200, 단위: %)



107) 대체식품 소비 경험자 대상(Base: 전체 n=200, 단위: %)

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

〈표 6-15〉 대체식품 섭취 시기

구분		사례수 1순위 (명)	비중(%)				
			저녁식사	간식 (낮시간대)	점심식사	아침식사	야식
Total		200	38.5	21.0	20.5	17.5	2.5
성별	남자	67	46.3	11.9	19.4	16.4	6.0
	여자	133	34.6	25.6	21.1	18.0	0.8
연령	20대	65	32.3	20.0	30.8	10.8	6.2
	30대	58	34.5	25.9	15.5	22.4	1.7
	40대	29	48.3	20.7	13.8	17.2	0.0
	50대	48	45.8	16.7	16.7	20.8	0.0
지역	서울	108	43.5	16.7	18.5	20.4	0.9
	인천/경기	41	41.5	29.3	24.4	4.9	0.0
	대전/세종/충청	10	20.0	30.0	30.0	0.0	20.0
	광주/전라	5	20.0	0.0	20.0	60.0	0.0
	대구/경북	14	21.4	28.6	14.3	28.6	7.1
	부산/울산/경남	12	50.0	25.0	16.7	8.3	0.0
	강원/제주	5	0.0	20.0	40.0	20.0	20.0
식사 유형	일반식	164	39.6	18.9	22.0	17.7	1.8
	간헐적 채식	29	37.9	31.0	10.3	17.2	3.4
	채식주의	7	14.3	28.6	28.6	14.3	14.3

14. 대체식품 구매채널[108)]

□ **대체식품의 주요 구매채널은 대형마트(47.0%)의 비중이 가장 높았고, 대형 온라인 쇼핑몰(20.0%), 편의점(6.5%) 순으로 나타남**

- **(대형마트)** 연령별로는 50대의 비중이 62.5%로 가장 높고, 식사 유형별로는 일반식 소비자의 비중이 50.6%로 가장 높음
- **(대형 온라인 쇼핑몰)** 연령별로는 50대 소비자의 비중이 22.9%로 가장 높고 식사 유형별로는 간헐적 채식 소비자의 비중이 37.9%로 가장 높음
- **(편의점)** 연령별로는 40대의 비중이 10.3%로 가장 높고, 식사 유형별로는 일반식 소비자의 비중이 7.3%로 가장 높음
- **(친환경/비건/대체식품 전문점)** 연령별로는 20대의 비중이 7.7%로 가장 높고, 식사유형별로는 채식주의 소비자의 비중이 14.3%로 가장 높음

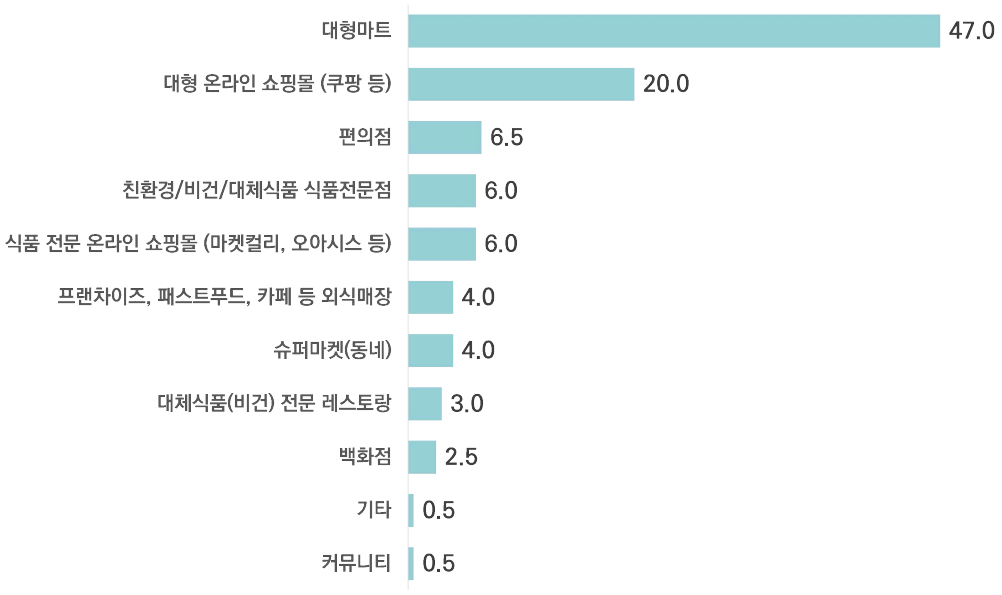
108) 대체식품 소비 경험자 대상(Base: 전체 n=200, 단위: %)

 Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

- **(식품 전문 온라인 쇼핑몰)** 연령별로는 40대의 비중이 17.2%로 가장 높고, 식사유형별로는 채식주의 소비자의 비중이 28.6%로 가장 높음
- **(프랜차이즈/패스트푸드/카페 등 외식매장)** 연령별로는 40대의 비중이 6.9%로 가장 높고 식사유형별로는 일반식 소비자의 비중이 4.3%로 가장 높음
- **(슈퍼마켓)** 연령별로는 20대 소비자의 비중이 6.2%로 가장 높고, 식사 유형별로는 간헐적 채식 소비자의 비중이 6.9%로 가장 높음
- **(대체식품 전문 레스토랑)** 연령별로는 40대 소비자의 비중이 6.9%로 가장 높고, 식사 유형별로는 채식주의 소비자의 비중이 42.9%로 가장 높음
- **(백화점)** 연령별로는 20대의 비중이 4.6%로 가장 높고, 식사 유형별로는 간헐적 채식 소비자의 비중이 3.4%로 나타남

〈그림 6-20〉 대체식품 구매채널

(Base: 전체 n=200, 단위: %)



Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

〈표 6-16〉 대체식품 구매 채널

구분		사례수(명)	비중(%)										
			대형마트	대형온라인쇼핑몰	편의점	비건식품전문점	식품전문온라인쇼핑몰	외식매장	슈퍼마켓	대체식품전문레스토랑	백화점	커뮤니티	기타
Total		200	47.0	20.0	6.5	6.0	6.0	4.0	4.0	3.0	2.5	0.5	0.5
성별	남자	67	56.7	14.9	4.5	6.0	0.0	9.0	3.0	3.0	3.0	0.0	0.0
	여자	133	42.1	22.6	7.5	6.0	9.0	1.5	4.5	3.0	2.3	0.8	0.8
연령	20대	65	43.1	15.4	7.7	7.7	6.2	3.1	6.2	4.6	4.6	1.5	0.0
	30대	58	50.0	22.4	8.6	5.2	1.7	3.4	5.2	1.7	1.7	0.0	0.0
	40대	29	24.1	20.7	10.3	6.9	17.2	6.9	3.4	6.9	0.0	0.0	3.4
	50대	48	62.5	22.9	0.0	4.2	4.2	4.2	0.0	0.0	2.1	0.0	0.0
지역	서울	108	45.4	22.2	9.3	4.6	7.4	4.6	0.9	1.9	1.7	0.9	0.9
	인천/경기	41	56.1	14.6	7.3	4.9	2.4	2.4	7.3	2.4	2.4	0.0	0.0
	대전/세종/충청	10	50.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.0	20.0	0.0	0.0	0.0
	광주/전라	5	20.2	60.0	0.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	대구/경북	14	35.7	14.3	0.0	14.3	7.1	0.0	14.3	7.1	7.1	0.0	0.0
	부산/울산/경남	12	58.3	16.7	0.0	0.0	8.3	8.3	0.0	0.0	8.3	0.0	0.0
	강원/제주	5	60.0	20.0	0.0	0.0	0.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
식사유형	일반식	164	50.6	17.1	7.3	6.7	5.5	4.3	3.7	1.2	2.4	0.6	0.6
	간헐적 채식	29	37.9	37.9	3.4	0.0	3.4	3.4	6.9	3.4	3.4	0.0	0.0
	채식주의	7	0.0	14.3	0.0	14.3	28.6	0.0	0.0	42.9	0.0	0.0	0.0

15. 대체식품 구매 고려요소[109)]

□ **대체식품 구매 시 고려 요소를 1~3순위로 중복집계한 결과, '건강상의 이점과 영양성분'이 54.0%로 가장 높은 비중을 보임**

- 뒤이어 '맛(47.5%)', '안전성(45.5%)', '가격(42.0%)', '친환경 여부(33.5%)', '제조사 및 브랜드 신뢰도(30.5%)', '조리의 편리성(28.0%)' 순으로 나타남
- **(연령대별)** 20대 소비자는 '실제 육류 및 수산물보다 저렴한 가격(61.5%)'을 구매 고려요소로 꼽았고, 30대 소비자는 '실제 육류 및 수산물과 유사한 맛(56.9%)'을, 40대 소비자는 '건강상의 이점 및 균형잡힌 영양소(75.9%)'를, 50대 소비자는 '함유 성분 및 제조 과정에 대한 위생성 및 안전성(58.3%)'을 구매 고려요소로 선택함

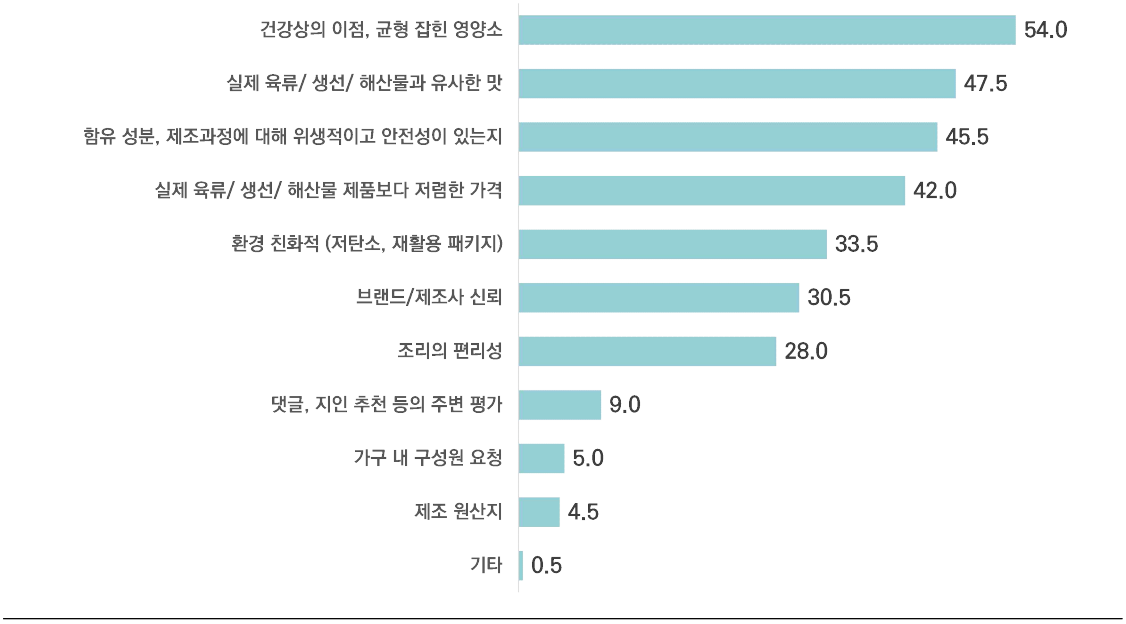
109) 대체식품 소비 경험자 대상(Base: 전체 n=200, 단위: %)

 Copyright 2023 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

- **(식사유형별)** 일반식 소비자는 '실제 육류 및 수산물과 유사한 맛(49.4%)' 및 '건강상의 이점 및 균형잡힌 영양소(48.8%)'를 대체식품 구매 시 고려함
  · 간헐적 채식 소비자는 '건강상의 이점 및 균형잡힌 영양소(82.8%)'를 가장 중요하게 고려하였으며, 채식주의 소비자는 '환경친화적 여부(71.4%)'를 중시함

〈그림 6-21〉 대체식품 구매 고려요소

(Base: 전체 n=200, 단위: %)



Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

〈표 6-17〉 대체식품 구매 고려요소

구분		사례수(명)	비중(%)						
			건강상의 이점, 균형 잡힌 영양소	실제 육류/생선/해산물과 유사한 맛	함유 성분, 위생적/안전한 제조과정	실제 육류/생선/해산물 제품보다 저렴한 가격	환경 친화적 (저탄소, 재활용 패키지)	브랜드/제조사 신뢰도	조리의 편리성
Total		200	54.0	47.5	45.5	42.0	33.5	30.5	28.0
성별	남자	67	58.2	47.8	40.3	47.8	37.3	23.9	31.3
	여자	133	51.9	47.4	48.1	39.1	31.6	33.8	26.3
연령	20대	65	49.2	43.1	38.5	61.5	30.8	30.8	24.6
	30대	58	50.0	56.9	39.7	36.2	34.5	27.6	34.5
	40대	29	75.9	48.3	51.7	24.1	31.0	27.6	20.7
	50대	48	52.1	41.7	58.3	33.3	37.5	35.4	29.2
지역	서울	108	49.1	53.7	37.0	38.9	36.1	36.1	28.7
	인천/경기	41	48.8	46.3	53.7	46.3	34.1	26.8	29.3
	대전/세종/충청	10	80.0	30.0	70.0	30.0	30.0	10.0	30.0
	광주/전라	5	60.0	40.0	40.0	40.0	40.0	0.0	40.0
	대구/경북	14	57.1	50.0	42.9	57.1	35.7	14.3	14.3
	부산/울산/경남	12	75.0	33.3	75.0	41.7	8.3	33.3	25.0
	강원/제주	5	60.0	20.0	60.0	40.0	20.0	60.0	20.0
식사 유형	일반식	164	48.8	49.4	45.7	45.1	31.1	31.7	28.7
	간헐적 채식	29	82.8	44.8	48.3	24.1	37.9	27.6	24.1
	채식주의	7	57.1	14.3	28.6	42.9	71.4	14.3	28.6

16. 대체식품 향후 소비계획[110)]

□ 향후에도 현재와 가치 대체식품을 유지하겠다는 응답자의 비중이 62.5%로 가장 높음

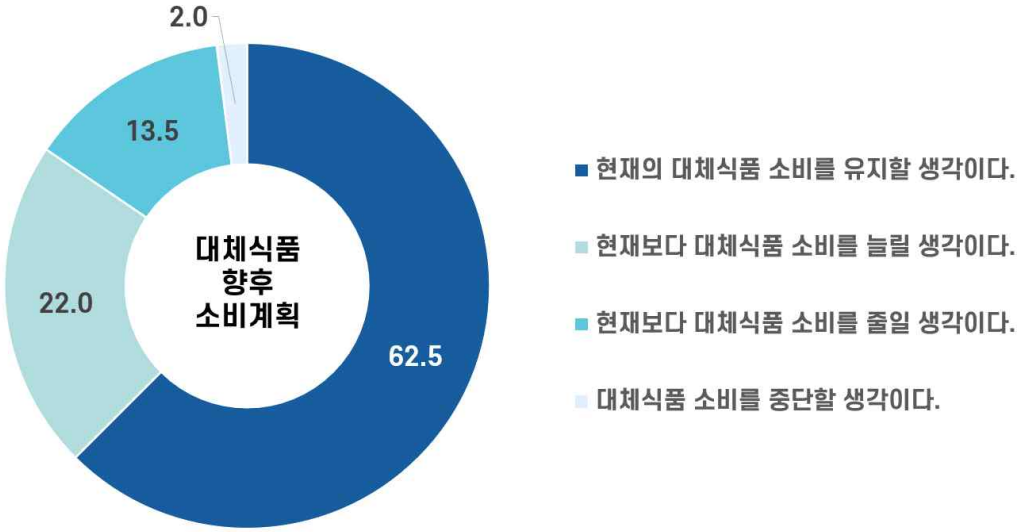
- 현재보다 대체식품 소비를 늘릴 계획인 응답자의 비중은 22.0%로 집계되었고, 현재보다 대체식품 소비를 줄이거나(13.5%), 중단할(2.0%) 계획인 응답자의 비중은 15.5%로 나타남

110) 대체식품 소비 경험자 대상(Base: 전체 n=200, 단위: %)

 Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

〈그림 6-22〉 대체식품 향후 소비계획

(Base: 전체 n=200, 단위: %)



〈표 6-18〉 대체식품 향후 소비계획

구분		사례수 (명)	비중(%)			
			현재의 대체식품 소비를 유지할 생각이다.	현재보다 대체식품 소비를 늘릴 생각이다.	현재보다 대체식품 소비를 줄일 생각이다.	대체식품 소비를 중단할 생각이다.
Total		200	62.5	22.0	13.5	2.0
성별	남자	67	55.2	28.4	14.9	1.5
	여자	133	66.2	18.8	12.8	2.3
연령	20대	65	63.1	15.4	20.0	1.5
	30대	58	74.1	19.0	5.2	1.7
	40대	29	55.2	17.2	27.6	0.0
	50대	48	52.1	37.5	6.3	4.2
지역	서울	108	65.7	23.1	9.3	1.9
	인천/경기	41	58.5	19.5	17.1	4.9
	대전/세종/충청	10	40.0	40.0	20.0	0.0
	광주/전라	5	40.0	40.0	20.0	0.0
	대구/경북	14	71.4	14.3	14.3	0.0
	부산/울산/경남	12	58.3	16.7	25.0	0.0
	강원/제주	5	80.0	20.0	0.0	0.0
식사 유형	일반식	164	62.8	18.9	15.9	2.4
	간헐적 채식	29	62.1	34.5	3.4	0.0
	채식주의	7	57.1	42.9	0.0	0.0

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

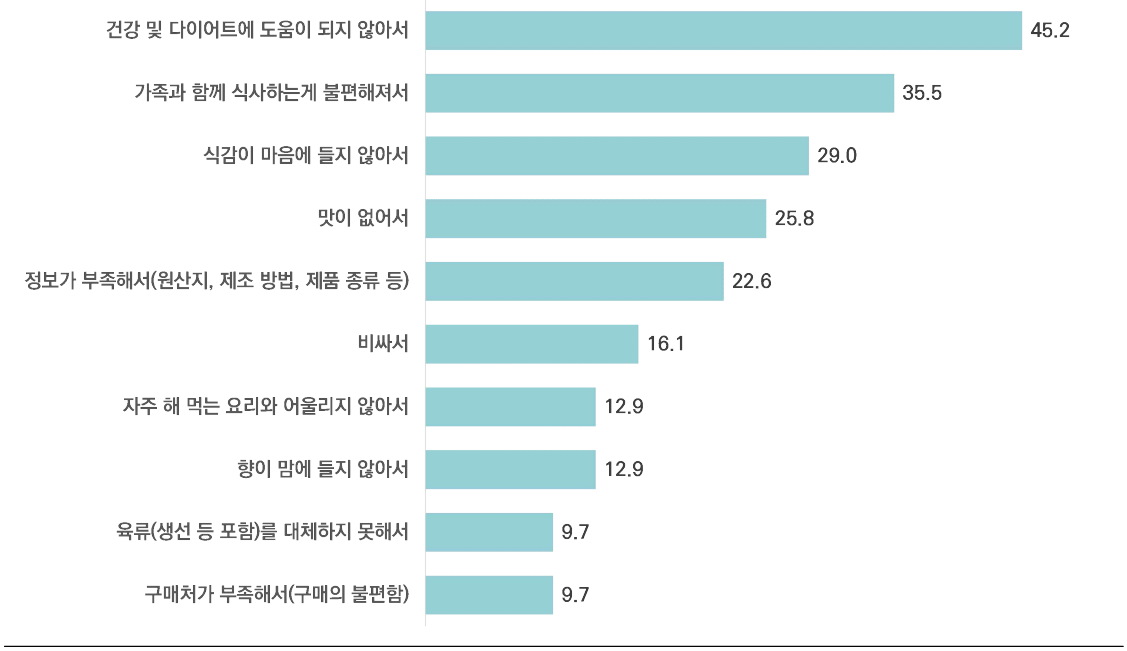
17. 대체식품 소비 중단 이유[111)]

□ **대체식품의 소비를 중단할 계획인 응답자의 45.2%(중복집계)는 대체식품이 건강 및 다이어트에 도움이 되지 않는다고 판단함**

- 또한 가족과 식사하는게 불편하기 때문에 대체식품 소비를 중단하겠다는 응답자의 비중은 35.5%로 나타남
- 이 외에도 '대체식품의 식감이 마음에 들지 않아서(29.0%)', '맛이 없어서(25.8%)', '원산지, 제조방법 등 제품 관련 정보가 부족해서(22.6%)', '가격이 비싸서(16.1%)', '향이 마음에 들지 않아서(12.9%)' 등의 이유로 대체식품 소비를 중단할 계획인 것으로 확인됨

〈그림 6-23〉 대체식품 소비 중단 이유

(Base: 전체 n=31, 단위: %)



111) 대체식품 소비 경험자 대상(Base: 전체 n=31, 단위: %)

 Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

〈표 6-19〉 대체식품 소비 중단 이유

구분		사례수(명)	비중(%)									
			(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
Total		31	45.2	35.5	29.0	25.8	22.6	16.1	12.9	12.9	9.7	9.7
성별	남자	11	63.6	27.3	27.3	18.2	9.1	18.2	9.1	27.3	9.1	0.0
	여자	20	35.0	40.0	30.0	30.0	30.0	15.0	15.0	5.0	10.0	15.0
연령	20대	14	50.0	21.4	21.4	28.6	7.1	14.3	14.3	14.3	7.1	7.1
	30대	4	75.0	50.0	50.0	25.0	0.0	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	40대	8	25.0	62.5	25.0	25.0	37.5	12.5	12.5	12.5	25.0	12.5
	50대	5	40.0	20.0	40.0	20.0	60.0	0.0	20.0	20.0	0.0	20.0
지역	서울	12	58.3	33.3	25.0	16.7	16.7	16.7	8.3	16.7	8.3	8.3
	인천/경기	9	33.3	33.3	22.2	44.4	11.1	22.2	11.1	11.1	0.0	0.0
	대전/세종/충청	2	100.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	광주/전라	1	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0
	대구/경북	2	0.0	50.0	0.0	0.0	100.0	0.0	50.0	0.0	50.0	50.0
	부산/울산/경남	3	33.3	33.3	33.3	66.7	33.3	0.0	33.3	0.0	33.3	0.0
	강원/제주	30	43.3	33.3	30.0	26.7	23.3	13.3	13.3	13.3	10.0	10.0
식사유형	일반식	1	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	간헐적 채식	4	0.0	25.0	50.0	75.0	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	채식주의	27	51.9	37.0	25.9	18.5	18.5	18.5	14.8	14.8	11.1	11.1
범례	(1) 건강 및 다이어트에 도움이 되지 않아서 (2) 가족과 함께 식사하는게 불편해져서 (3) 식감이 마음에 들지 않아서 (4) 맛이 없어서 (5) 정보가 부족해서(원산지, 제조 방법, 제품 종류 등) (6) 비싸서 (7) 자주 해 먹는 요리와 어울리지 않아서 (8) 향이 마음에 들지 않아서 (9) 육류(생선 등 포함)를 대체하지 못해서 (10) 구매처가 부족해서(구매의 불편함)											

18. 대체식품 개선사항[112)]

□ 대체식품의 개선사항으로는 맛(64%), 식감(47%), 가격인하(46.5%) 순으로 높은 비중을 보임

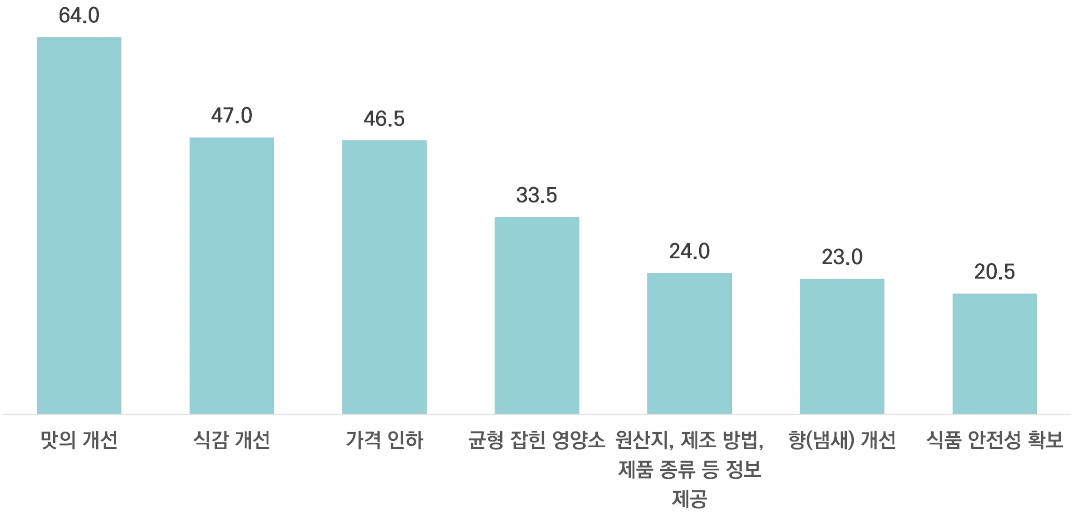
- 이 외에도 균형잡힌 영양소(33.5%), 원산지, 제조방법 등에 대한 정보 제공(24.0%), 향(냄새) 개선(23.0%), 식품 안전성 확보(20.5%) 순으로 나타남

112) 대체식품 소비 경험자 대상(Base: 전체 n=200, 단위: %)

Copyright 2023 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

〈그림 6-24〉 대체식품 개선사항

(Base: 전체 n=200, 단위: %)



〈표 6-20〉 대체식품 개선사항

구분		사례수 (명)	비중(%)						
			맛의 개선	식감 개선	가격 인하	균형 잡힌 영양소	원산지, 제조 방법, 제품 종류 등 정보 제공	향 (냄새) 개선	식품 안전성 확보
Total		200	64.0	47.0	46.5	33.5	24.0	23.0	20.5
성별	남자	67	58.2	47.8	55.2	29.9	28.4	25.4	17.9
	여자	133	66.9	46.6	42.1	35.3	21.8	21.8	21.8
연령	20대	65	58.5	44.6	50.8	32.3	24.6	35.4	10.8
	30대	58	65.5	44.8	50.0	27.6	29.3	20.7	15.5
	40대	29	62.1	41.4	41.4	41.4	24.1	17.2	34.5
	50대	48	70.8	56.3	39.6	37.5	16.7	12.5	31.3
지역	서울	108	63.9	48.1	43.5	31.5	26.9	23.1	20.4
	인천/경기	41	58.5	48.8	63.4	31.7	17.1	22.0	19.5
	대전/세종/충청	10	60.0	70.0	20.0	20.0	40.0	40.0	10.0
	광주/전라	5	80.0	60.0	40.0	20.0	20.0	20.0	0.0
	대구/경북	14	71.4	21.4	50.0	50.0	14.3	28.6	28.6
	부산/울산/경남	12	58.3	50.0	50.0	25.0	41.7	16.7	25.0
	강원/제주	5	60.0	40.0	20.0	60.0	0.0	20.0	40.0
식사 유형	일반식	164	66.5	47.6	47.6	34.1	20.7	23.8	20.7
	간헐적 채식	29	58.6	44.8	48.3	24.1	37.9	13.8	24.1
	채식주의	7	28.6	42.9	14.3	57.1	42.9	42.9	0.0
축소/중단	대체식품 소비 중단	4	50.0	25.0	75.0	0.0	25.0	25.0	25.0
	대체식품 소비 축소	27	48.1	44.4	51.9	29.6	33.3	33.3	7.4

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

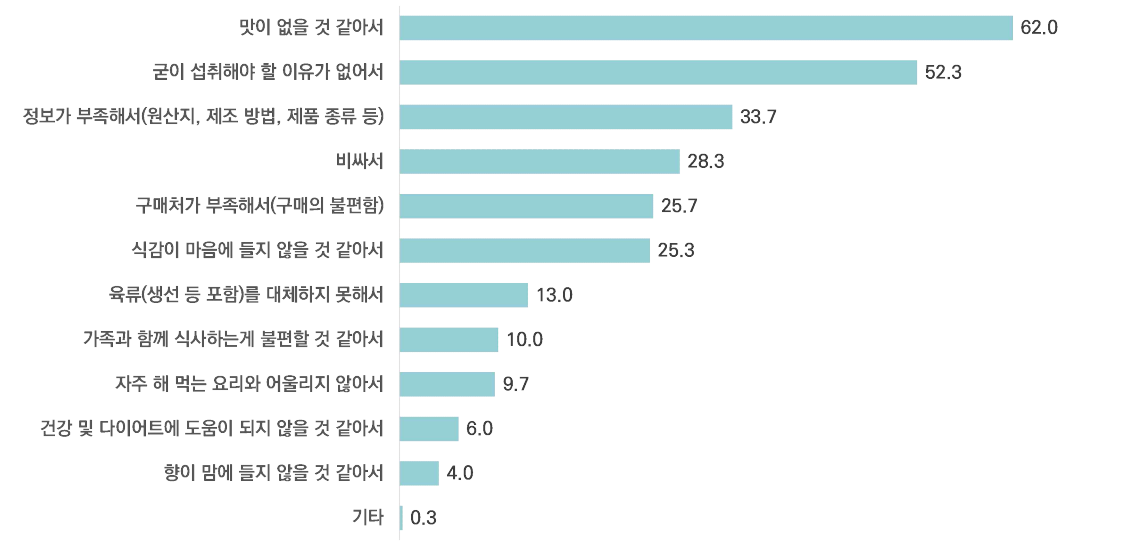
19. 대체식품 비구매 이유[113)]

□ 대체식품을 구매하지 않는 이유(중복집계)는 맛(62%)이 가장 높은 비중 차지

- 뒤이어 '굳이 대체식품을 섭취할 이유가 없기 때문에(52.3%)', '정보 부족(33.7%)', '가격이 비싸서(28.3%)', '구매처가 부족하고 불편해서(25.7%)', '식감이 마음에 들지 않을 것 같아서(25.3%)' 순으로 나타남
- 또한 대체식품이 육류(생선 포함)를 대체하지 못하기 때문에 대체식품을 구매하지 않는다는 비중은 13.0%로 집계됨

〈그림 6-25〉 대체식품 비구매 이유

(Base: 전체 n=300, 단위: %)



113) 대체식품 소비 미경험자 대상(Base: 전체 n=300, 단위: %)

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

〈표 6-21〉 대체식품 비구매 이유

구분		사례수(명)	비중(%)											
			(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Total		300	62.0	52.3	33.7	28.3	25.7	25.3	13.0	10.0	9.7	6.0	4.0	0.3
성별	남자	183	58.5	53.0	36.6	27.9	27.9	27.3	12.0	8.2	9.8	6.6	4.4	0.5
	여자	117	67.5	51.3	29.1	29.1	22.2	22.2	14.5	12.8	9.4	5.1	3.4	0.0
연령	20대	60	60.0	43.3	26.7	35.0	23.3	20.0	15.0	8.3	13.3	10.0	11.7	0.0
	30대	67	65.7	43.3	26.9	25.4	16.4	34.3	7.5	10.4	16.4	14.9	4.5	1.5
	40대	96	72.9	62.5	36.5	28.1	24.0	27.1	11.5	9.4	6.3	1.0	1.0	0.0
	50대	77	46.8	54.5	41.6	26.0	37.7	19.5	18.2	11.7	5.2	1.3	1.3	0.0
지역	서울	196	59.2	53.6	33.7	29.1	29.6	25.5	14.3	9.2	8.7	5.6	3.6	0.0
	인천/경기	45	71.1	53.3	42.2	17.8	24.4	17.8	13.3	13.3	8.9	4.4	0.0	2.2
	대전/세종/충청	11	72.7	36.4	27.3	27.3	9.1	18.2	27.3	9.1	36.4	0.0	0.0	0.0
	광주/전라	8	62.5	50.0	12.5	25.0	12.5	37.5	0.0	12.5	12.5	12.5	12.5	0.0
	대구/경북	13	76.9	53.8	23.1	38.5	7.7	38.5	0.0	0.0	7.7	23.1	7.7	0.0
	부산/울산/경남	12	50.0	33.3	33.3	50.0	25.0	33.3	16.7	33.3	0.0	8.3	16.7	0.0
	강원/제주	4	25.0	50.0	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
식사유형	일반식	282	63.8	52.8	32.6	28.0	24.8	25.9	13.1	9.6	9.2	6.4	4.3	0.4
	간헐적 채식	14	35.7	57.1	57.1	28.6	35.7	21.4	7.1	14.3	21.4	0.0	0.0	0.0
	채식주의	4	25.0	0.0	25.0	50.0	50.0	0.0	25.0	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0

범례
(1) 맛이 없을 것 같아서
(2) 섭취할 이유가 없어서
(3) 정보가 부족해서
(4) 비싸서
(5) 구매처가 부족해서(구매의 불편함)
(6) 식감이 마음에 들지 않아서
(7) 육류를 대체하지 못해서
(8) 가족과 함께 식사하는게 불편할 것 같아서
(9) 자주 해먹는 요리와 어울리지 않아서
(10) 건강 및 다이어트에 도움이 되지 않을 것 같아서
(11) 향이 마음에 들지 않을 것 같아서
(12) 기타

20. 대체식품 향후 소비계획[114)]

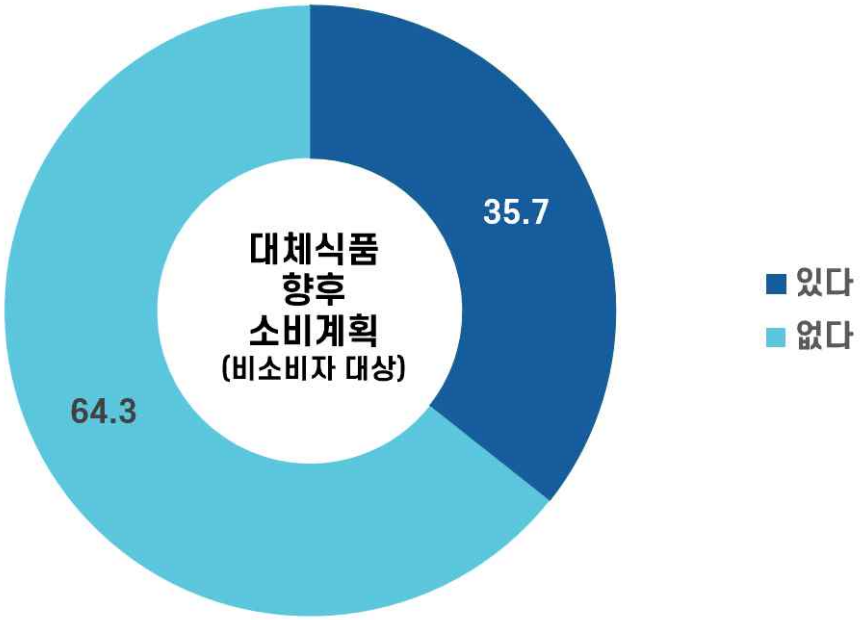
□ 대체식품을 소비하지 않은 응답자 중 향후 대체식품 구매 계획이 있는 응답자의 비중은 35.7%에 불과함

114) 대체식품 소비 미경험자 대상(Base: 전체 n=300, 단위: %)

 Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

〈그림 6-26〉 대체식품 향후 소비계획(비소비자 대상)

(Base: 전체 n=300, 단위: %)



〈표 6-22〉 대체식품 향후 소비계획(비소비자 대상)

구분		사례수 (명)	비중(%)	
			있다	없다
Total		300	35.7	64.3
성별	남자	183	34.4	65.6
	여자	117	37.6	62.4
연령	20대	60	31.7	68.3
	30대	67	22.4	77.6
	40대	96	35.4	64.6
	50대	77	50.6	49.4
지역	서울	196	36.7	63.3
	인천/경기	45	40.0	60.0
	대전/세종/충청	11	18.2	81.8
	광주/전라	8	37.5	62.5
	대구/경북	13	23.1	76.9
	부산/울산/경남	12	33.3	66.7
	강원/제주	4	75.0	25.0
식사 유형	일반식	282	34.0	66.0
	간헐적 채식	14	64.3	35.7
	채식주의	4	50.0	50.0

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

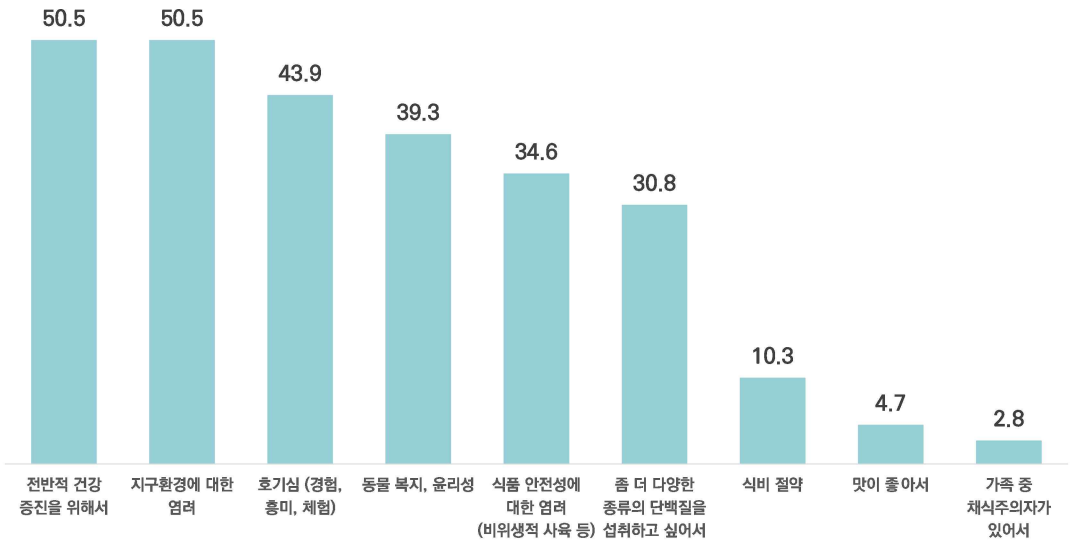
21. 대체식품 향후 소비 이유[115]

□ 대체식품을 소비한 적 없는 응답자 중 향후 구매 의사가 있다고 응답한 소비자(107명)는 '건강증진을 위해(50.5%)', '지구환경에 대한 염려 때문에(50.5%)' 대체식품을 소비할 계획이라고 응답함

- 이 외에도 '호기심(43.9%)', '동물복지 및 윤리적 이유로(39.3%)', '식품안전에 대한 염려 때문에(34.6%)', '다양한 종류의 단백질을 섭취하고 싶어서(30.8%)' 대체식품을 소비할 계획임

〈그림 6-27〉 대체식품 향후 소비 이유

(Base: 전체 n=107, 단위: %)



115) 대체식품 소비 미경험자 대상(Base: 전체 n=107, 단위: %)

 Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

〈표 6-23〉 대체식품 향후 소비 이유

구분		사례수(명)	비중(%)								
			(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Total		107	50.5	50.5	43.9	39.3	34.6	30.8	10.3	4.7	2.8
성별	남자	63	49.2	41.3	52.4	34.9	31.7	34.9	14.3	4.8	3.2
	여자	44	52.3	63.6	31.8	45.5	38.6	25.0	4.5	4.5	2.3
연령	20대	19	42.1	63.2	42.1	47.4	26.3	15.8	5.3	5.3	5.3
	30대	15	46.7	53.3	26.7	60.0	26.7	40.0	6.7	6.7	0.0
	40대	34	47.1	52.9	41.2	29.4	50.0	32.4	8.8	2.9	0.0
	50대	39	59.0	41.0	53.8	35.9	28.2	33.3	15.4	5.1	5.1
지역	서울	72	51.4	41.7	52.8	31.9	33.3	36.1	13.9	1.4	2.8
	인천/경기	18	50.0	61.1	22.2	55.6	33.3	22.2	5.6	11.1	0.0
	대전/세종/충청	2	50.0	100.0	50.0	50.0	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	광주/전라	3	66.7	66.7	0.0	0.0	100.0	33.3	0.0	0.0	0.0
	대구/경북	3	0.0	100.0	33.3	100.0	0.0	33.3	0.0	0.0	0.0
	부산/울산/경남	4	100.0	50.0	25.0	25.0	25.0	25.0	0.0	25.0	25.0
	강원/제주	3	0.0	66.7	0.0	100.0	66.7	0.0	0.0	33.3	0.0
식사유형	일반식	96	50.0	50.0	43.8	37.5	35.4	33.3	11.5	4.2	0.0
	간헐적 채식	9	55.6	55.6	44.4	55.6	33.3	11.1	0.0	11.1	11.1
	채식주의	2	50.0	50.0	50.0	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0

범례
(1) 전반적인 건강증진을 위해서
(2) 지구환경에 대한 염려 때문에
(3) 호기심(경험, 흥미, 체험)으로
(4) 동물 복지 및 윤리성을 위해
(5) 식품 안전성에 대한 염려 (비위생적 사육 등)
(6) 좀 더 다양한 종류의 단백질을 섭취하고 싶어서
(7) 식비 절약
(8) 맛이 좋아서
(9) 가족 중 채식주의자가 있어서

22. 대체식품 향후 소비 희망 제품[116)]

□ **대체식품을 소비한 적 없는 응답자 중 향후 구매 의사가 있다고 응답한 소비자(107명) 중 향후 소비를 희망하는 대체식품의 유형은 유제품 대체품이 86.0%로 가장 많음**

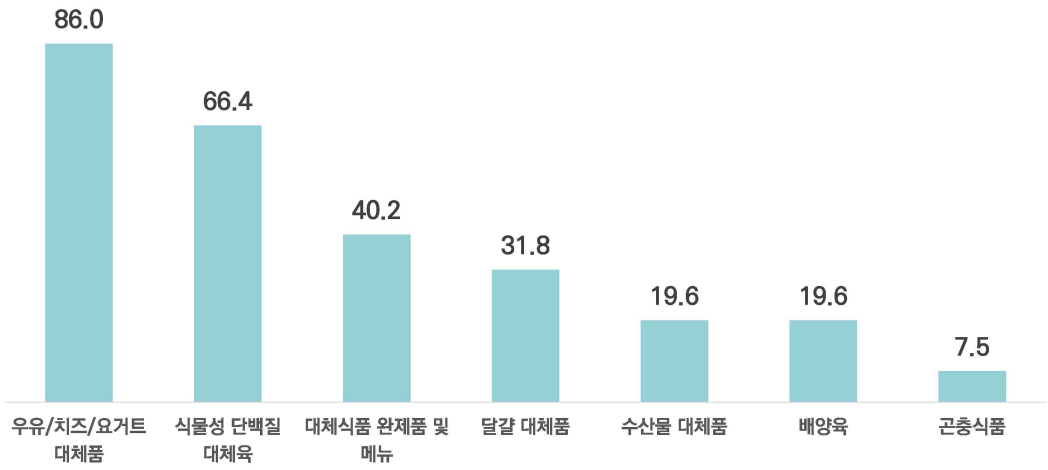
- 이 외에도 식물성 육류(66.4%), 대체식품 완제품 및 메뉴(40.2%), 달걀 대체품(31.8%), 수산물 대체품(19.6%), 배양육(19.6%), 곤충식품(7.5%) 순으로 향후 소비를 희망함

116) 대체식품 소비 미경험자 대상(Base: 전체 n=107, 단위: %)

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

〈그림 6-28〉 대체식품 향후 소비 희망 제품

(Base: 전체 n=107, 단위: %)



〈표 6-24〉 대체식품 향후 소비 희망 제품

구분		사례수 (명)	빈도수						
			유제품 대체품	식물성 육류	대체식품 완제품 및 메뉴	달걀 대체품	수산물 대체품	배양육	곤충 식품
Total		107	86.0	66.4	40.2	31.8	19.6	19.6	7.5
성별	남자	63	90.5	63.5	33.3	25.4	17.5	23.8	12.7
	여자	44	79.5	70.5	50.0	40.9	22.7	13.6	0.0
연령	20대	19	68.4	57.9	52.6	36.8	21.1	31.6	5.3
	30대	15	86.7	60.0	53.3	46.7	33.3	20.0	13.3
	40대	34	91.2	67.6	41.2	20.6	8.8	17.6	8.8
	50대	39	89.7	71.8	28.2	33.3	23.1	15.4	5.1
지역	서울	72	87.5	65.3	36.1	26.4	15.3	23.6	9.7
	인천/경기	18	94.4	77.8	50.0	50.0	22.2	16.7	5.6
	대전/세종/충청	2	100.0	100.0	50.0	100.0	100.0	0.0	0.0
	광주/전라	3	66.7	66.7	66.7	33.3	33.3	0.0	0.0
	대구/경북	3	66.7	66.7	66.7	66.7	66.7	0.0	0.0
	부산/울산/경남	4	50.0	50.0	25.0	0.0	25.0	25.0	0.0
	강원/제주	3	66.7	66.7	33.3	33.3	0.0	0.0	0.0
식사유형	일반식	96	86.5	68.8	41.7	32.3	19.8	19.8	7.3
	간헐적 채식	9	100.0	55.6	33.3	33.3	11.1	11.1	11.1
	채식주의	2	0.0	0.0	0.0	0.0	50.0	50.0	0.0

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

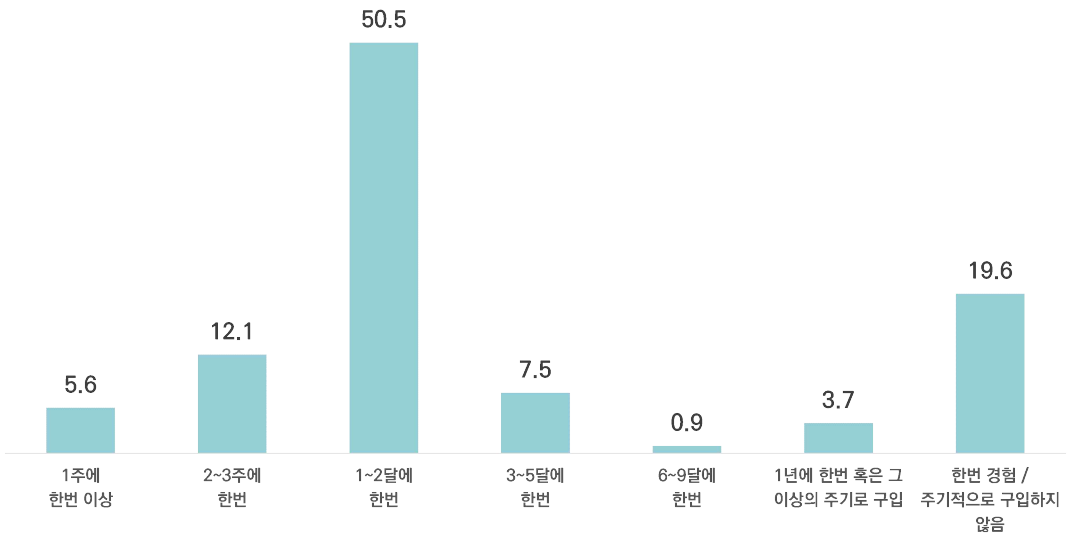
23. 대체식품 향후 구매빈도[117]

□ **대체식품을 소비한 적 없는 응답자 중 향후 구매 의사가 있다고 응답한 소비자(107명) 중 50.5%는 향후 대체식품을 1~2달에 한 번 정도 구매할 계획임**

- 응답자의 12.1%는 '2~3주에 한 번' 대체식품을 구매할 계획이었으며, '3~5달에 한 번(7.5%)', '1주에 한 번 이상(5.6%)', '1년에 한 번 혹은 그 이상의 주기로(3.7%)', '6~9달에 한 번(0.9%)'순으로 나타남
- 향후 대체식품을 1회성 또는 주기적으로 구입하지 않겠다고 응답한 비중은 19.6%로 집계됨

〈그림 6-29〉 대체식품 향후 구매빈도

(Base: 전체 n=107, 단위: %)



117) 향후 구매 예정 소비자 대상(Base: 전체 n=107, 단위: %)

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

〈표 6-25〉 대체식품 향후 구매 빈도

구분		사례 수 (명)	비중(%)						
			1주에 한번이상	2~3주에 한번	1~2달에 한번	3~5달에 한번	6~9달에 한번	1년에 한 번 혹은 그 이상의 주기로 구입	한 번 경험 / 비주기적 구입
Total		107	5.6	12.1	50.5	7.5	0.9	3.7	19.6
성별	남자	63	6.3	12.7	49.2	7.9	0.0	4.8	19.0
	여자	44	4.5	11.4	52.3	6.8	2.3	2.3	20.5
연령	20대	19	0.0	5.3	52.6	10.5	5.3	5.3	21.1
	30대	15	6.7	13.3	46.7	20.0	0.0	0.0	13.3
	40대	34	2.9	14.7	47.1	5.9	0.0	2.9	26.5
	50대	39	10.3	12.8	53.8	2.6	0.0	5.1	15.4
지역	서울	72	6.9	12.5	52.8	4.2	0.0	4.2	19.4
	인천/경기	18	5.6	16.7	61.1	5.6	5.6	5.6	0.0
	대전/세종/충청	2	0.0	50.0	0.0	50.0	0.0	0.0	0.0
	광주/전라	3	0.0	0.0	33.3	0.0	0.0	0.0	66.7
	대구/경북	3	0.0	0.0	33.3	66.7	0.0	0.0	0.0
	부산/울산/경남	4	0.0	0.0	25.0	0.0	0.0	0.0	75.0
	강원/제주	3	0.0	0.0	66.7	0.0	0.0	0.0	33.3
식사유형	일반식	96	6.3	12.5	49.0	8.3	1.0	4.2	18.8
	간헐적 채식	9	0.0	11.1	66.7	0.0	0.0	0.0	22.2
	채식주의	2	0.0	0.0	50.0	0.0	0.0	0.0	50.0

24. 대체식품 향후 구매 금액[118)]

□ 대체식품을 소비한 적 없는 응답자 중 향후 구매 의사가 있다고 응답한 소비자(107명) 중 40.2%는 향후 대체식품 구매 시 1~2만 원 미만의 금액을 지출할 계획이라고 응답함

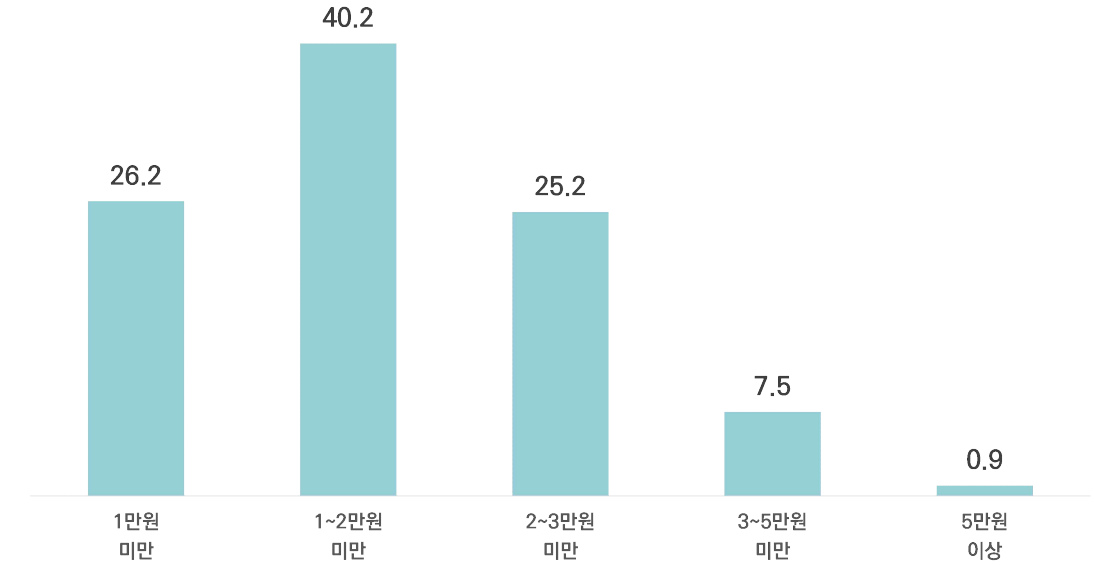
- 뒤이어 '1만 원 미만(26.2%)', '2~3만 원 미만(25.2%)'의 비중이 비슷한 수준을 보였고, '3~5만 원 미만(7.5%)', '5만 원 이상(0.9%)' 순으로 나타남

118) 향후 구매 예정 소비자 대상(Base: 전체 n=107, 단위: %)

 Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

〈그림 6-30〉 대체식품 향후 구매 금액

(Base: 전체 n=107, 단위: %)



〈표 6-26〉 대체식품 향후 구매 금액

구분		사례수 (명)	비중(%)				
			1만원 미만	1~2만원 미만	2~3만원 미만	3~5만원 미만	5만원 이상
Total		107	26.2	40.2	25.2	7.5	0.9
성별	남자	63	25.4	39.7	23.8	9.5	1.6
	여자	44	27.3	40.9	27.3	4.5	0.0
연령	20대	19	26.3	31.6	36.8	5.3	0.0
	30대	15	33.3	46.7	6.7	13.3	0.0
	40대	34	20.6	44.1	29.4	5.9	0.0
	50대	39	28.2	38.5	23.1	7.7	2.6
지역	서울	72	20.8	41.7	25.0	11.1	1.4
	인천/경기	18	27.8	55.6	16.7	0.0	0.0
	대전/세종/충청	2	50.0	0.0	50.0	0.0	0.0
	광주/전라	3	33.3	33.3	33.3	0.0	0.0
	대구/경북	3	0.0	33.3	66.7	0.0	0.0
	부산/울산/경남	4	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	강원/제주	3	0.0	33.3	66.7	0.0	0.0
식사 유형	일반식	96	26.0	42.7	24.0	6.3	1.0
	간헐적 채식	9	22.2	22.2	33.3	22.2	0.0
	채식주의	2	50.0	0.0	50.0	0.0	0.0

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

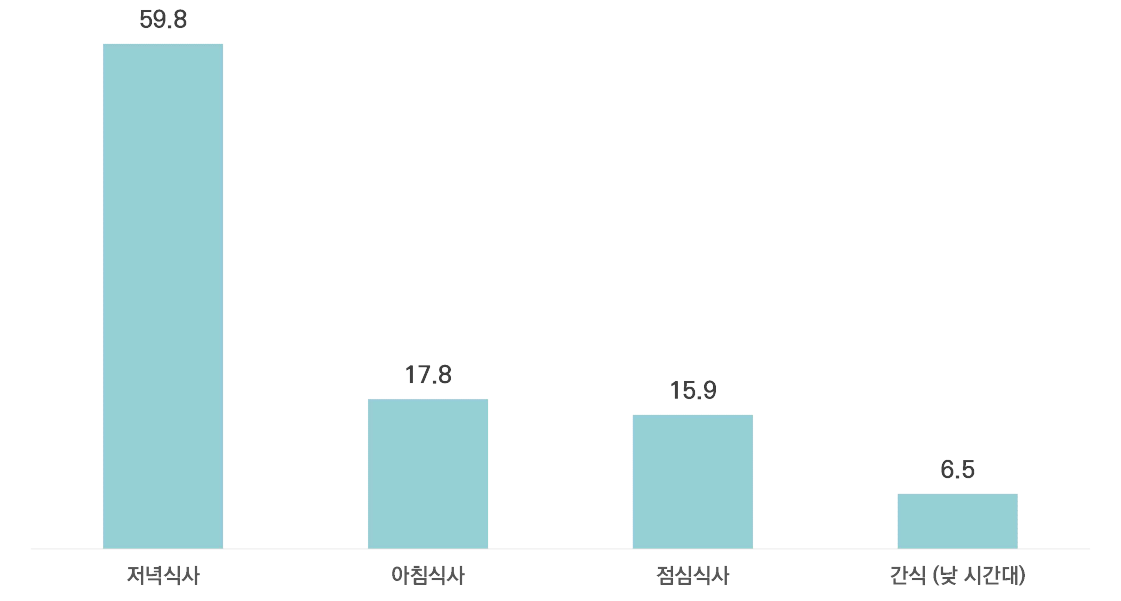
25. 대체식품 향후 섭취 시기[119)]

□ **대체식품을 소비한 적 없는 응답자 중 향후 구매 의사가 있다고 응답한 소비자(107명) 중 59.8%는 향후 대체식품 소비 시 저녁식사 시간에 섭취할 것이라고 응답함**

- 아침식사(17.8%)와 점심식사(15.9%) 시 대체식품을 섭취할 계획인 응답자의 비중은 비슷한 수준이었으며, 간식으로 대체식품을 섭취하겠다는 응답자는 6.5%로 집계됨

〈그림 6-31〉 대체식품 향후 섭취 시기

(Base: 전체 n=107, 단위: %)



119) 향후 구매 예정 소비자 대상(Base: 전체 n=107, 단위: %)

 Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

〈표 6-27〉 대체식품 향후 섭취 시기

구분		사례수(명)	비중(%)			
			저녁식사	아침식사	점심식사	간식(낮 시간대)
Total		107	59.8	17.8	15.9	6.5
성별	남자	63	57.1	22.2	14.3	6.3
	여자	44	63.6	11.4	18.2	6.8
연령	20대	19	42.1	10.5	36.8	10.5
	30대	15	66.7	20.0	13.3	0.0
	40대	34	70.6	14.7	5.9	8.8
	50대	39	56.4	23.1	15.4	5.1
지역	서울	72	63.9	18.1	11.1	6.9
	인천/경기	18	55.6	27.8	16.7	0.0
	대전/세종/충청	2	50.0	0.0	50.0	0.0
	광주/전라	3	66.7	33.3	0.0	0.0
	대구/경북	3	100.0	0.0	0.0	0.0
	부산/울산/경남	4	25.0	0.0	50.0	25.0
	강원/제주	3	0.0	0.0	100.0	0.0
식사유형	일반식	96	59.4	19.8	13.5	7.3
	간헐적 채식	9	66.7	0.0	33.3	0.0
	채식주의	2	50.0	0.0	50.0	0.0

26. 대체식품 향후 소비 구매 채널[120)]

□ 대체식품을 소비한 적 없는 응답자 중 향후 구매 의사가 있다고 응답한 소비자(107명) 중 88.8%는 향후 대체식품을 대형마트에서 구매할 예정이라고 응답함

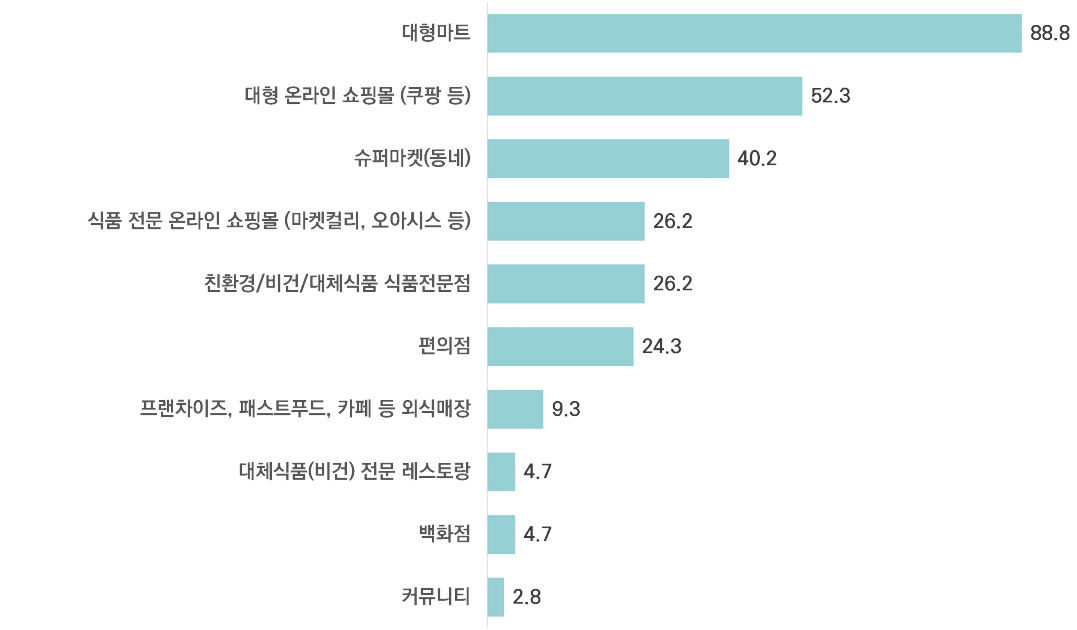
- 뒤이어 대형 온라인 쇼핑몰(52.3%), 슈퍼마켓(40.2%), 식품 전문 온라인 쇼핑몰(26.2%), 친환경/비건/대체식품 전문점(26.2%), 편의점(24.3%) 순으로 나타남

120) (Base: 전체 n=107, 단위: %)

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

〈그림 6-32〉 대체식품 향후 소비 구매 채널

(Base: 전체 n=107, 단위: %)



〈표 6-28〉 대체식품 향후 소비 구매 채널

구분		사례수(명)	비중(%)									
			(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
Total		107	88.8	52.3	40.2	26.2	26.2	24.3	9.3	4.7	4.7	2.8
성별	남자	63	90.5	58.7	44.4	28.6	20.6	15.9	7.9	6.3	3.2	0.0
	여자	44	86.4	43.2	34.1	22.7	34.1	36.4	11.4	2.3	6.8	6.8
연령	20대	19	84.2	47.4	26.3	10.5	47.4	42.1	15.8	0.0	5.3	5.3
	30대	15	93.3	46.7	33.3	33.3	33.3	26.7	20.0	0.0	6.7	0.0
	40대	34	88.2	52.9	38.2	23.5	20.6	17.6	5.9	8.8	8.8	2.9
	50대	39	89.7	56.4	51.3	33.3	17.9	20.5	5.1	5.1	0.0	2.6
지역	서울	72	88.9	52.8	45.8	29.2	19.4	20.8	6.9	5.6	5.6	0.0
	인천/경기	18	88.9	50.0	38.9	27.8	33.3	27.8	16.7	0.0	0.0	16.7
	대전/세종/충청	2	100.0	50.0	0.0	50.0	0.0	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	광주/전라	3	100.0	33.3	0.0	0.0	66.7	0.0	33.3	0.0	0.0	0.0
	대구/경북	3	100.0	66.7	0.0	0.0	100.0	0.0	33.3	0.0	0.0	0.0
	부산/울산/경남	4	100.0	25.0	50.0	0.0	25.0	75.0	0.0	0.0	25.0	0.0
	강원/제주	3	33.3	66.7	33.3	0.0	66.7	33.3	0.0	33.3	0.0	0.0
식사유형	일반식	96	91.7	54.2	40.6	25.0	22.9	24.0	9.4	3.1	4.2	3.1
	간헐적 채식	9	55.6	44.4	33.3	44.4	44.4	22.2	11.1	22.2	11.1	0.0
	채식주의	2	100.0	0.0	50.0	0.0	100.0	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0

범례
(1) 대형마트
(2) 대형 온라인 쇼핑몰(쿠팡 등)
(3) 슈퍼마켓(동네)
(4) 식품 전문 온라인 쇼핑몰(마켓컬리, 오아시스 등)
(5) 친환경/비건/대체식품 전문점
(6) 편의점
(7) 프랜차이즈/패스트푸드/카페 등 외식매장
(8) 대체식품(비건) 전문 레스토랑
(9) 백화점
(10) 커뮤니티

 Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

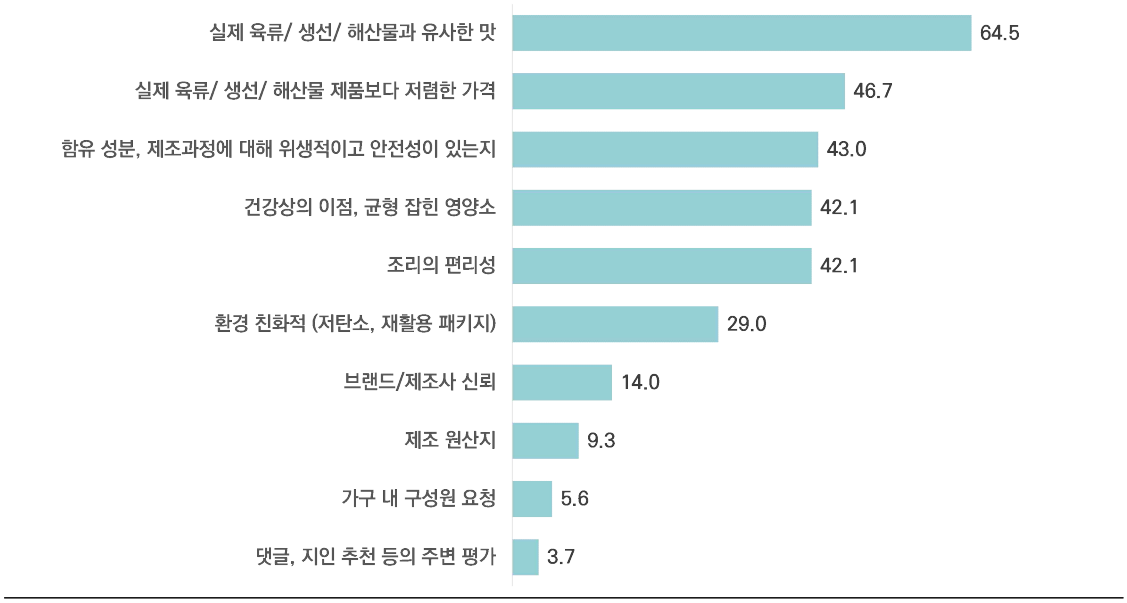
27. 대체식품 향후 소비 시 구매 고려요소[121)]

□ 대체식품을 소비한 적 없는 응답자 중 향후 구매 의사가 있다고 응답한 소비자(107명) 중 64.5%는 향후 대체식품 구매 시 '맛'을 가장 고려하겠다고 응답함

- 뒤이어 가격(46.7%), 안전성(43.0%), 영양소(42.1%), 조리의 편리성(42.1%) 등이 높은 비중을 보였고, 친환경 여부(29.0%), 브랜드 및 제조사의 신뢰도(14.0%) 등의 순으로 나타남

〈그림 6-33〉 대체식품 향후 소비 시 구매 고려요소

(Base: 전체 n=107, 단위: %)



121) (Base: 전체 n=107, 단위: %)

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

〈표 6-29〉 대체식품 향후 소비 시 구매 고려요소

구분		사례수(명)	비중(%)									
			(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
Total		107	64.5	46.7	43.0	42.1	42.1	29.0	14.0	9.3	5.6	3.7
성별	남자	63	69.8	57.1	46.0	41.3	34.9	25.4	12.7	4.8	4.8	3.2
	여자	44	56.8	31.8	38.6	43.2	52.3	34.1	15.9	15.9	6.8	4.5
연령	20대	19	63.2	52.6	26.3	52.6	31.6	47.4	15.8	10.5	0.0	0.0
	30대	15	46.7	53.3	33.3	53.3	46.7	33.3	26.7	6.7	0.0	0.0
	40대	34	73.5	47.1	52.9	32.4	41.2	23.5	8.8	8.8	8.8	2.9
	50대	39	64.1	41.0	46.2	41.0	46.2	23.1	12.8	10.3	7.7	7.7
지역	서울	72	70.8	48.6	45.8	36.1	43.1	22.2	11.1	8.3	8.3	5.6
	인천/경기	18	44.4	44.4	50.0	44.4	44.4	33.3	27.8	11.1	0.0	0.0
	대전/세종/충청	2	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	0.0	0.0	50.0	0.0	0.0
	광주/전라	3	66.7	0.0	0.0	66.7	66.7	66.7	33.3	0.0	0.0	0.0
	대구/경북	3	33.3	0.0	33.3	100.0	0.0	100.0	0.0	33.3	0.0	0.0
	부산/울산/경남	4	50.0	100.0	0.0	50.0	25.0	50.0	25.0	0.0	0.0	0.0
	강원/제주	3	66.7	33.3	33.3	66.7	33.3	66.7	0.0	0.0	0.0	0.0
식사유형	일반식	96	66.7	50.0	41.7	41.7	38.5	27.1	14.6	9.4	6.3	4.2
	간헐적 채식	9	44.4	11.1	66.7	33.3	88.9	33.3	11.1	11.1	0.0	0.0
	채식주의	2	50.0	50.0	0.0	100.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0

범례

(1) 실제 육류/ 생선/ 해산물과 유사한 맛
(2) 실제 육류/ 생선/ 해산물 제품보다 저렴한 가격
(3) 함유 성분, 제조과정이 위생적이고 안전한지
(4) 조리의 편리성
(5) 건강상의 이점, 균형 잡힌 영양소
(6) 환경 친화적 요소(저탄소· 재활용 패키지)
(7) 브랜드/제조사 신뢰도
(8) 제조 원산지
(9) 가구 내 구성원 요청
(10) 댓글, 지인 추천 등의 주변 평가

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

|부록|　　소비자조사 설문지



부록

소비자조사 설문지

2023 가공식품 소비자 조사 - [대체식품]

안녕하십니까?
가공식품 소비행태에 대한 소비자의 인식 및 태도 조사와 관련하여, 대체식품의 구매 인식, 소비행태, 구매 의향을 조사하고 있습니다.

본 설문에서 응답해주신 내용은 아래의 통계법 제33조 및 제34조에 의하여 통계적인 목적으로만 사용됩니다. 바쁘시더라도 잠시만 시간을 내주시어 설문에 응답해주시면 감사하겠습니다.

제33조(비밀의 보호)
① 통계의 작성과정에서 알려진 사항으로서 개인이나 법인 또는 단체 등의 비밀에 속하는 사항은 보호되어야 한다.
② 통계의 작성을 위하여 수집된 개인이나 법인 또는 단체 등의 비밀에 속하는 자료는 통계작성 외의 목적으로 사용되어서는 아니 된다.

제34조(통계종사자 등의 의무)
통계종사자, 통계종사자이었던 자 또는 통계작성기관으로부터 통계 작성업무의 전부 또는 일부를 위탁받아 그 업무에 종사하거나 종사하였던 자는 직무상 알게 된 사항을 업무 외의 목적으로 사용하거나 다른 자에게 제공하여서는 아니 된다.

2023. 7.

 Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

A. 응답자 선정 질문 _ 모두

AQ1. 귀하의 성별은 무엇인가요?

1) 남자	2) 여자

AQ2. 귀하의 나이는 몇 세인가요?

_____세

1) 20~24세	2) 25~29세	3)30~34세
4) 35~39세	5) 40~44세	6) 45~49세
7) 50~54세	8) 55~59세	9) 60세 이상

AQ3. 현재 거주하는 지역은 어디인가요?

1) 서울	2) 경기도	3) 인천	4) 부산
5) 대구	6) 대전	7) 광주	8) 울산
9) 경상남도	10) 경상북도	11) 충청남도/ 세종	12) 충청북도
13) 전라남도	14) 전라북도	15) 강원도	16) 제주도

AQ4. 귀하께서는 평소 음식을 드실 때, 가장 유사한 유형을 선택해 주십시오.

1)	일반식	육식 식단 선호 또는 특별하게 가리지 않는 일반식
2)	간헐적 채식	육식 대신 식물성 기반 식단 선호
3)	채식주의	육류(생선 포함)는 섭취하지 않으나 유제품 또는 달걀은 섭취, 비건 포함

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

B. 대체식품 인식 _ 모두

BQ1. 귀하께서는 '대체식품'에 대해서 알고 계십니까?

1)	전혀 모름
2)	들어본 적은 있음
3)	대체로 알고 있음
4)	잘 알고 있음

[대체식품의 정의]

동물성 원료 대신 **식물성 원료, 미생물, 식용곤충, 세포배양물** 등을 **주원료로 사용**해 식용유지류, 식육가공품 및 포장육, 알가공품류, 유가공품류, 수산가공식품류, 기타식육 또는 기타알제품 등과 **유사한 형태, 맛, 조직감 등을 가지도록 제조**하였다는 것을 표시해 판매하는 식품 **(식품의약품안전처)**

[대체식품의 예시]

- 플랜트(베지) 햄버거
- 플랜트(베지)미트 삼각김밥, 샌드위치
- 플랜트(베지)미트 카레, 짜장
- 콩고기 스테이크, 콩고기 불고기 등
- 식물성 단백질 소시지 & 핫도그
- 고소애 등 환, 분말, 스낵 형태의 식용 곤충 식품
- 식물성 참치캔 (예-토마토로 만든 참치)
- 우유 대체품 (아몬드밀크, 오트밀크 등)
- 치즈 대체품 (식물성 단백질 치즈)
- 요거트 대체품 (식물성 요거트, 누룩/아몬드/오트 등)
- 달걀 대체품 (녹두 등, 파우더 형태 포함)
- 그 외 육류 대체품 만두, 육류 대체품 볶음밥 등 대체식품을 사용한 제품

 Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

BQ3. 위 안내문은 '대체식품'의 정확한 정의와 예시를 설명하는 내용입니다. 귀하께서는 이러한 내용을 사전에 알고 계셨나요?

1) 전혀 몰랐음
2) 들어본 적은 있었음
3) 대체로 알고 있었음
4) 잘 알고 있었음

BQ2. 귀하께서는 '대체식품'에 대해 어느 정도 관심을 가지고 계십니까?

1)	전혀 없음
2)	거의 없음
3)	보통
4)	관심이 있음
5)	매우 관심이 많음

BQ4. 대체식품은 원료 및 제조법에 따라 식물성 고기, 세포배양식품, 식용곤충으로 분류될 수 있습니다.

- 대체식품 분류별 선호를 순서대로 선택해 주십시오.
- 대체식품 구매에 원료 및 제조법은 크게 중요하지 않다고 생각하시면 '상관없음'을 선택해 주십시오.

1)	식물성 고기로 만든 식품: 콩으로 만든 고기, 토마토로 만든 참치 등
2)	세포배양식품: 소, 닭, 돼지 등 동물의 줄기세포를 배양해 만든 대체 육류
3)	식용곤충 기반 식품: 귀뚜라미, 거저리 등 식용 곤충으로 만든 식품
4)	상관없음

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

BQ5. 대체식품하면 떠오르는 이미지를 항목별로 선택해 주십시오.

항목		전혀 그렇지 않다	거의 그렇지 않다	보통	그렇다	매우 그렇다
		1)	2)	3)	4)	5)
1)	호감이 간다					
2)	안전(위생적)할 것 같다					
3)	건강(몸)에 좋을 것 같다					
4)	환경에 좋을 것 같다					
5)	맛있을 것 같다					
6)	다이어트에 좋을 것 같다					
7)	동물성 단백질을 충분히 대체할 수 있을 것 같다					
8)	식량문제 해결에 도움이 될 것 같다					
9)	동물보호 및 동물복지 개선에 도움이 될 것 같다					

BQ6. 아래 제시된 항목들은 모두 지금 대체식품 제품이 출시되어 있는 가공식품 항목들입니다. 귀하께서는 이러한 종류의 대체식품 제품들을 얼마나 잘 알고 계십니까?

제품		모름	들어본 적만 있음	잘 알고 있음
		1)	2)	3)
1)	**식물성 육류** - 식물성 단백질(두류)로 만든 육류 대체품(패티, 콩고기 등)			
2)	**우유/치즈/요거트 대체품** - 아몬드/귀리/오트 밀크, 식물성(누룩/아몬드 오트 등) 요거트, 식물성 단백질 치즈 등			
3)	**달걀 대체품** - 녹두 등으로 만든 달걀 대체품(파우더 형태 포함)			
4)	**수산물 대체품** - 식물성(토마토 등) 참치캔			
5)	**대체식품 완제품 및 메뉴** - 플랜트(베지)미트 햄버거, 플랜트(베지)미트 삼각김밥, 플랜트(베지)미트 샌드위치, 플랜트(베지)미트 카레/짜장, 플랜트(베지)미트 소시지/핫도그, 육류 대체품 만두, 육류 대체품 볶음밥 등			
6)	**곤충식품** - 고소애 등 환/분말/스낵			
7)	**배양육** - 동물의 줄기세포를 추출해 만들어낸 육류대체품의 종류			

 Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

BQ7. 아래 종류의 대체식품 제품에 대해 귀하의 생각을 가장 잘 표현한 문장을 선택해 주십시오.

제품		모르겠다	시장에서 지고 있다	정체되어 있다	점진적으로 떠오르고 있다	급부상하고 있다
		1)	2)	3)	4)	5)
1)	**식물성 육류** - 식물성 단백질(두류)로 만든 육류 대체품(패티, 콩고기 등)					
2)	**우유/치즈/요거트 대체품** - 아몬드/귀리/오트 밀크, 식물성(누룩/아몬드 오트 등) 요거트, 식물성 단백질 치즈 등					
3)	**달걀 대체품** - 녹두 등으로 만든 달걀 대체품(파우더 형태 포함)					
4)	**수산물 대체품** - 식물성(토마토 등) 참치캔					
5)	**대체식품 완제품 및 메뉴** - 플랜트(베지)미트 햄버거, 플랜트(베지)미트 삼각김밥, 플랜트(베지)미트 샌드위치, 플랜트(베지)미트 카레/짜장, 플랜트(베지)미트 소시지/핫도그, 육류 대체품 만두, 육류 대체품 볶음밥 등					
6)	**곤충식품** - 고소애 등 환/분말/스낵					
7)	**배양육** - 동물의 줄기세포를 추출해 만든 육류 대체품의 종류					

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

CQ3. 다음의 대체식품 중에서 귀하께서 지금까지 직접 구입한 경험이 있는 제품을 모두 선택해 주십시오.

1)	**식물성 육류** - 식물성 단백질(두류)로 만든 육류 대체품(패티, 콩고기 등)
2)	**우유/치즈/요거트 대체품** - 아몬드/귀리/오트 밀크, 식물성(누룩/아몬드 오트 등) 요거트, 식물성 단백질 치즈 등
3)	**달걀 대체품** - 녹두 등으로 만든 달걀 대체품(파우더 형태 포함)
4)	**수산물 대체품** - 식물성(토마토 등) 참치 캔
5)	**대체식품 완제품 및 메뉴** - 플랜트(베지)미트 햄버거, 플랜트(베지)미트 삼각김밥, 플랜트(베지)미트 샌드위치, 플랜트(베지)미트 카레/짜장, 플랜트(베지)미트 소시지/핫도그, 육류 대체품 만두, 육류 대체품 볶음밥 등
6)	**곤충식품** - 고소애 등 환/분말/스낵
7)	**배양육** - 동물의 줄기세포를 추출해 만들어낸 육류 대체품의 종류
8)	기타( )
99)	대체식품을 구매한 적 없음

 Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

C. 대체식품 소비행태 _ 구매경험자

CQ2. 귀하께서 대체식품 관련 정보를 처음으로 접한 경로는 어떻게 되십니까?

1)	인터넷, SNS
2)	TV, 라디오, 신문
3)	주변 권유
4)	강연, 세미나
5)	관련 기업(식품기업, 프랜차이즈, 식품매장 등) 홍보물
6)	기타( )

CQ1. 귀하께서 대체식품을 구입하시게 된 계기는 무엇이었습니까? 해당하는 항목을 최대 3개까지 선택해 주십시오.

1)	맛이 좋아서
2)	가족 중 대체식품 식생활
3)	지인 권유 (회사 동료, 친구 추천 등)
4)	매장(식당)에서 홍보 및 메뉴를 보고
5)	육식이 지구환경에 미치는 영향을 알게 되어서
6)	동물의 비윤리적인 사육 및 도살에 대한 문제
7)	종교적 이유
8)	전반적 건강증진 (다이어트 포함)
9)	식품안전에 대한 염려 (비위생적 사육 및 도축환경, 전염병 등)
10)	식비절감
11)	호기심
12)	기타( )

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

CQ4. 귀하께서는 앞에서 다음의 대체식품을 구입하신 적이 있다고 응답하셨습니다. 대체식품 중에서 귀하께서 자주 또는 많은 양을 구입한 순으로 3가지를 선택해 주십시오.

1)	**식물성 육류** - 식물성 단백질(두류)로 만든 육류 대체품(패티, 콩고기 등)
2)	**우유/치즈/요거트 대체품** - 아몬드/귀리/오트 밀크, 식물성(누룩/아몬드 오트 등) 요거트, 식물성 단백질 치즈 등
3)	**달걀 대체품** - 녹두 등으로 만든 달걀 대체품(파우더 형태 포함)
4)	**수산물 대체품** - 식물성(토마토 등) 참치 캔
5)	**대체식품 완제품 및 메뉴** - 플랜트(베지)미트 햄버거, 플랜트(베지)미트 삼각김밥, 플랜트(베지)미트 샌드위치, 플랜트(베지)미트 카레/짜장, 플랜트(베지)미트 소시지/핫도그, 육류 대체품 만두, 육류 대체품 볶음밥 등
6)	**곤충식품** - 고소애 등 환/분말/스낵
7)	**배양육** - 동물의 줄기세포를 추출해 만들어낸 육류 대체품의 종류
8)	기타( )

 Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

CQ4-1. 향후 구입 예정인 대체식품 품목을 모두 선택하여 주십시오.

1)	**식물성 육류** - 식물성 단백질(두류)로 만든 육류 대체품(패티, 콩고기 등)
2)	**우유/치즈/요거트 대체품** - 아몬드/귀리/오트 밀크, 식물성(누룩/아몬드 오트 등) 요거트, 식물성 단백질 치즈 등
3)	**달걀 대체품** - 녹두 등으로 만든 달걀 대체품(파우더 형태 포함)
4)	**수산물 대체품** - 식물성(토마토 등) 참치 캔
5)	**대체식품 완제품 및 메뉴** - 플랜트(베지)미트 햄버거, 플랜트(베지)미트 삼각김밥, 플랜트(베지)미트 샌드위치, 플랜트(베지)미트 카레/짜장, 플랜트(베지)미트 소시지/핫도그, 육류 대체품 만두, 육류 대체품 볶음밥 등
6)	**곤충식품** - 고소애 등 환/분말/스낵
7)	**배양육** - 동물의 줄기세포를 추출해 만들어낸 육류 대체품의 종류
8)	기타( )

CQ5. 귀하께서는 평소 대체식품을 얼마나 자주 구입하시나요?

1)	1주에 한 번 이상
2)	2~3주에 한 번
3)	1~2달에 한 번
4)	3~5달에 한 번
5)	6~9달에 한 번
6)	1년에 한 번 혹은 그 이상의 주기로 구입
7)	한 번 경험 / 주기적으로 구입하지 않음

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

CQ6. 대체식품을 1회 구입 시 대략 얼마의 금액을 지출하시나요? 한 번에 여러 개의 제품을 사신다면 모두 합한 금액을 선택해 주십시오.

1)	1만 원 미만
2)	1~2만 원 미만
3)	2~3만 원 미만
4)	3~5만 원 미만
5)	5만 원 이상

CQ7. 대체식품은 언제 주로 드시나요?

1)	아침식사
2)	점심식사
3)	저녁식사
4)	간식 (낮 시간대)
5)	야식
6)	기타

CQ8. 귀하께서는 평소 대체식품을 주로 어디서 구입하시나요?

1)	대형마트
2)	슈퍼마켓(동네)
3)	편의점
4)	백화점
5)	친환경/비건/대체식품 식품전문점
6)	대체식품(비건) 전문 레스토랑
7)	프랜차이즈, 패스트푸드, 카페 등 외식매장
8)	커뮤니티
9)	대형 온라인 쇼핑몰 (쿠팡 등)
10)	식품 전문 온라인 쇼핑몰 (마켓컬리, 오아시스 등)
11)	기타( )

 Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

CQ9. 대체식품 제품 구입 시 중요 고려 요소는 무엇입니까? 우선순위 3가지만 선택해 주십시오.

1)	조리의 편리성
2)	실제 육류/ 생선/ 해산물과 유사한 맛
3)	실제 육류/ 생선/ 해산물 제품보다 저렴한 가격
4)	건강상의 이점, 균형 잡힌 영양소
5)	환경 친화적 (저탄소, 재활용 패키지)
6)	함유 성분, 제조과정에 대해 위생적이고 안전성이 있는지
7)	가구 내 구성원 요청
8)	브랜드/제조사 신뢰
9)	제조 원산지
10)	댓글, 지인 추천 등의 주변 평가
11)	기타( )

CQ10. 귀하께서는 대체식품 소비와 관련하여 어떤 생각을 가지고 계십니까?

1)	대체식품 소비를 중단할 생각이다.
2)	현재보다 대체식품 소비를 줄일 생각이다.
3)	현재의 대체식품 소비를 유지할 생각이다.
4)	현재보다 대체식품 소비를 늘릴 생각이다.

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

CQ10-1. 귀하는 앞에서 [CQ10 응답값]라고 응답하셨습니다. 그 이유는 무엇인가요? 해당하는 것을 모두 선택해 주십시오.

1)	맛이 없어서
2)	향이 맘에 들지 않아서
3)	식감이 마음에 들지 않아서
4)	비싸서
5)	건강 및 다이어트에 도움이 되지 않아서
6)	가족과 함께 식사하는 것이 불편해져서
7)	자주 해 먹는 요리와 어울리지 않아서
8)	정보가 부족해서(원산지, 제조 방법, 제품 종류 등)
9)	구매처가 부족해서(구매의 불편함)
10)	육류(생선 등 포함)를 대체하지 못해서
11)	기타( )

CQ11. 대체식품 소비가 확대되기 위해 개선되어야 할 사항은 무엇이라고 생각하십니까? 우선순위에 따라 최대 3개까지 선택해 주십시오.

1)	맛의 개선
2)	향(냄새) 개선
3)	식감 개선
4)	가격 인하
5)	균형 잡힌 영양소
6)	원산지, 제조 방법, 제품 종류 등 정보 제공
7)	구매처의 확대
8)	제품군 확대
9)	식품 안전성 확보
10)	기타( )

 Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

D. 대체식품 구매 의향 _ 구매 비경험자

DQ3. 귀하께서 대체식품 관련 정보를 처음으로 접한 경로는 어떻게 되십니까?

1)	인터넷, SNS
2)	TV, 라디오, 신문
3)	주변 권유
4)	강연, 세미나
5)	관련 기업(식품기업, 프랜차이즈, 식품매장 등) 홍보물
6)	기타
7)	대체식품 관련 정보를 접한 적 없음

DQ1. 귀하는 앞에서 콩고기, 토마토 참치, 식물성 유제품 등의 대체식품을 구입하신 적이 없다고 응답하셨습니다. 그 이유는 무엇인가요? 해당하는 항목을 최대 3개까지 선택해 주십시오.

1)	맛이 없을 것 같아서
2)	향이 맘에 들지 않을 것 같아서
3)	식감이 마음에 들지 않을 것 같아서
4)	비싸서
5)	건강 및 다이어트에 도움이 되지 않을 것 같아서
6)	가족과 함께 식사하는 것이 불편할 것 같아서
7)	자주 해 먹는 요리와 어울리지 않아서
8)	정보가 부족해서(원산지, 제조 방법, 제품 종류 등)
9)	구매처가 부족해서(구매의 불편함)
10)	육류(생선 등 포함)를 대체하지 못해서
11)	굳이 섭취해야 할 이유가 없어서
12)	기타(　　)

DQ2. 귀하께서는 향후 대체식품을 소비하실 의향이 있으십니까?

1)	있다▶ DQ2-1로 이동
2)	없다▶ DQ10으로 이동

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

DQ2-1. 향후 대체식품을 소비할 의향이 있다면 이유는 무엇입니까? 해당하는 항목을 최대 3개까지 선택해 주십시오.

1)	전반적 건강증진을 위해서
2)	맛이 좋아서
3)	지구환경에 대한 염려
4)	동물복지, 윤리성
5)	식품 안전성에 대한 염려 (비위생적 사육 등)
6)	좀 더 다양한 종류의 단백질을 섭취하고 싶어서
7)	가족 중 채식주의자가 있어서
8)	호기심 (경험, 흥미, 체험)
9)	식비 절약
10)	기타( )

DQ4. 다음의 대체식품 중에서 향후 귀하께서 구매를 희망하는 제품을 모두 선택해 주십시오.

1)	**식물성 육류** - 식물성 단백질(두류)로 만든 육류 대체품(패티, 콩고기 등)
2)	**우유/치즈/요거트 대체품** - 아몬드/귀리/오트 밀크, 식물성(누룩/아몬드 오트 등) 요거트, 식물성 단백질 치즈 등
3)	**달걀 대체품** - 녹두 등으로 만든 달걀 대체품(파우더 형태 포함)
4)	**수산물 대체품** - 식물성(토마토 등) 참치 캔
5)	**대체식품 완제품 및 메뉴** - 플랜트(베지)미트 햄버거, 플랜트(베지)미트 삼각김밥, 플랜트(베지)미트 샌드위치, 플랜트(베지)미트 카레/짜장, 플랜트(베지)미트 소시지/핫도그, 육류 대체품 만두, 육류 대체품 볶음밥 등
6)	**곤충식품** - 고소애 등 환/분말/스낵
7)	**배양육** - 동물의 줄기세포를 추출해 만들어낸 육류 대체품의 종류
8)	기타( )

 Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

DQ5. 귀하께서는 향후 대체식품을 구매한다면 얼마나 자주 구입할 계획이십니까?

1)	1주에 한 번 이상
2)	2~3주에 한 번
3)	1~2달에 한 번
4)	3~5달에 한 번
5)	6~9달에 한 번
6)	1년에 한 번 혹은 그 이상의 주기로 구입
7)	한 번 경험 / 주기적으로 구입하지 않음

DQ6. 향후 대체식품을 1회 구입 시 적당하다고 생각하는 금액대를 선택해 주십시오. 한 번에 여러 개의 제품을 사실 계획이라면 모두 합한 금액을 선택해 주십시오.

1)	1만 원 미만
2)	1~2만 원 미만
3)	2~3만 원 미만
4)	3~5만 원 미만
5)	5만 원 이상

DQ7. 귀하께서 대체식품을 드신다면 주로 언제 소비할 계획이십니까?

1)	아침식사
2)	점심식사
3)	저녁식사
4)	간식 (낮 시간대)
5)	야식
6)	기타

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

DQ8. 귀하께서 향후 대체식품을 구입하신다면 희망하는 소비채널을 우선순위에 따라 최대 3개까지 선택해 주십시오.

1)	대형마트
2)	슈퍼마켓(동네)
3)	편의점
4)	백화점
5)	친환경/비건/대체식품 식품전문점
6)	대체식품(비건) 전문 레스토랑
7)	프랜차이즈, 패스트푸드, 카페 등 외식매장
8)	커뮤니티
9)	대형 온라인 쇼핑몰 (쿠팡 등)
10)	식품 전문 온라인 쇼핑몰 (마켓컬리, 오아시스 등)
11)	기타( )

DQ9. 향후 대체식품 제품 구입 시 중요하게 고려하실 요소는 무엇입니까? 우선순위 3가지만 선택해 주십시오.

1)	조리의 편리성
2)	실제 육류/ 생선/ 해산물과 유사한 맛
3)	실제 육류/ 생선/ 해산물 제품보다 저렴한 가격
4)	건강상의 이점, 균형 잡힌 영양소
5)	환경친화적 (저탄소, 재활용 패키지)
6)	함유 성분, 제조과정에 대해 위생적이고 안전성이 있는지
7)	가구 내 구성원 요청
8)	브랜드/제조사 신뢰
9)	제조 원산지
10)	댓글, 지인 추천 등의 주변 평가
11)	기타( )

 Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

DQ10. 대체식품 소비가 확대되기 위해 가장 우선적으로 개선되어야 할 사항은 무엇이라고 생각하십니까? 우선순위에 따라 최대 3개까지 선택해 주십시오.

1)	맛의 개선
2)	향(냄새) 개선
3)	식감 개선
4)	가격 인하
5)	균형 잡힌 영양소
6)	원산지, 제조 방법, 제품 종류 등 정보 제공
7)	구매처의 확대
8)	제품군 확대
9)	식품 안전성 확보
10)	기타( )

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

|참고문헌|



□ 국내외 연구자료 및 보고서

이주형·전홍준, 대체식품 표시광고 규제에 대한 비교법적 연구 – 미국과 EU에서의 대체식품의 현황과 규제(2022.12)

주선태, 배양육 기술과 시장, 전망과 한우산업의 대응

황재삼·윤은영·안미영·김미애, 곤충 식품화 및 기능성 소재 연구개발 현황 및 발전방안

가톨릭대학교 생명공학과, 전략제품 현황분석 – 대체식품

국회입법조사처, 비동물성단백질 유래 대체식품산업 전망과 과제(2021.10)

농림기식품기술기획평가원, 국내 식물성 대체육 시장(2022.10)

농림식품기술기획평가원, 식물성 대체식품 분야 동향 보고서(2021.12)

농촌경제연구원, 대체식품 현황과 대응과제(2020.07)

삼일PwC경영연구원, 푸드테크의 시대가 온다 – 대체식품(2023.07)

삼정KPMG 경제연구원, 미래 먹거리로 주목받는 대체식품과 투자동향(2022.03)

생명공학정책연구센터, 2023 바이오 미래유망기술(2023)

식품의약품안전처, 대체단백질식품 안전관리 기준 마련 연구(2022.09)

식품의약품안전처, 탄소저감 식품 생산 환경 조성을 위한 대체단백질식품 인정 확대 및 안전관리(2021.08)

식품의약품안전처, '풀무치(메뚜기과)' 열 번째 식용곤충으로 인정(2021.09)

식품의약품안전평가원, 식의약 R&D 이야기 – 대체식품(2023.04)

한국과학기술기획평가원, 기술동향브리프 – 대체육(代替肉)(2021)

한국과학기술한림원, 대체 단백질 식품과 배양육의 현재와 미래(2023.05)

한국무역협회, 대체 단백질 식품 트렌드와 시사점: 푸드테크가 여는 새로운 미래(2021.05)

Deloitte, 기후위기와 대체식품, 푸드테크의 부상(2022.12)

MezzoMedia, 2023 식음료 업종 분석 리포트(2023)

gfi Europe, 2022 State of Global Policy(2023)

gfi Europe, Cultivated meat and seafood

gfi Europe, Europe plant-based food retail market insights(2023)

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

gfi Europe, France plant-based food retail market insights(2023)
gfi Europe, Germany plant-based food retail market insights(2023)
gfi Europe, Plant-based meat, seafood, eggs, and dairy(2023)
gfi Europe, UK plant-based food retail market insights(2023)
Plant Based Foods Association, Plant-based foods State of the marketplace 2022 summary report(2023)
Takuya Washio·Miki Saijo·Hiroyuki Ito, Meat the challenge: Segmentation and profiling of Japanese beef mince and its subsitutues consumers(2023)
国立国会図書館, 代替肉の開発と今後の展開(2020.09)
大臣官房総合政策課 調査員, 代替肉市場について(2022)
川島啓·五十嵐美香, 代替肉と培養肉に関する調査研究(2019.10)

□ 국내외 언론보도 및 인터넷 자료

대한급식신문, ‘식용곤충식품, 앞으로 알레르기 표시 필수’(2017.12.08.)
롯데웰푸드, 롯데제과 대체 단백질 시장 주목, 100억원 투자(2022.03.10.)
매거진한경, 벌레를 먹는다? 식용곤충으로 만든 쿠키 이더블버그(2016.08.12.)
매일일보, 식품업계, 앞다퉈 ‘대체육’ 개발에 나선 이유는?(2019.04.15.)
머니투데이, SK 또 대체식품 투자..'육·단백질·세포배양' 포트폴리오 구축(2022.11.24.)
비건뉴스, "출시하자마자 품절" 알티스트 '식물성 크리스피 핫도그' 인기(2022.07.22.)
비건뉴스, '식물성 대체육부터 배양육까지' 고기 없는 정육점 대세 (2022.12.15.)
산업경제뉴스, 국내 식용곤충 활용 기술 및 제품화 어디까지 왔나?(2022.01.04.)
서울경제, 단백질 육류 4.6배…경북도 '곤충 프로틴바' 첫선(2021.08.29.)
세계 곤충식품시장 현황, FOODICON(2019.07.03.)
식품음료신문, 대체식품 글로벌화··맛·품질, 가격, 종류 제한 등 해결 과제(2023.05.22.)
연합뉴스TV, 미래식량 식용곤충…건강기능성 식품 주목(2022.02.12.)
오피니언뉴스, '식물성 대체식품'에 진심인 CJ·신세계·동원...간편식 출시· 레스토랑까지 (2023.03.13.)

 Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

이투데이, 배양육은 실험 단계?...양산 추진하는 스페이스에프(2023.03.26.)
조선비즈, 롯데리아, 100% 식물성 패티 '리아 미라클버거Ⅱ' 출시(2023.01.06.)
조선비즈, 풀무원식품, 식물성 대체육 캔햄 'LIKE런천미트' 출시(2022.12.28.)
조선일보, 소의 줄기세포 뽑아 키운 '배양육'… 소의 해에 출시 눈앞(2021.03.15.)
푸드투데이, 발효테크, 미래 먹거리 시장 주역으로 부상(2021.06.13.)
풀무원, 풀무원, '식물성 지향 식품(Plant Forward Foods) 선도 기업' 선언...식물성 단백질과 식물성 고기 사업 본격화(2021.03.24.)
한겨레, '소고기 소비 20%만 미생물 단백질로 대체해도 탄소 배출 절반 감축'(2022.05.05.)
한겨레, 울릉도 앞바다 독도새우 배양육, 내년엔 요리해 먹을 수 있나(2022.07.13.)
한국농정, 낯선 영역 푸드테크, 초국적 자본은 진작부터 '먹잇감' 낙점(2023.01.15.)
한국식품의약신문, 떠오르는 미래식품 고소애를 아시나요?(2017.04.26.)
한돈뉴스, 식물성 대체식품 시장 규모 2030년 448% 성장 전망(2022.10.24.)
헬스조선, 대체'육'엔 고기가 없다는데… 정체는?(2023.04.11.)
헬스조선뉴스, 고기 대체 식품인 '이 단백질', 근육 생성에 효과적(2020.05.25.)
BIOTIMES, 식물성 단백질로 만든 대체식품 시장 급성장, 우리나라 현황은?(2022.04.18.)
BUG VIVANT, Bitty Cricket Cookies Review: Chocolate Chip
CELLMEAT, '실험실 고기' 美시장 열렸다…대기업도 침흘리는 미래 고기(2023.06.26.)
CHOICE, Grilo cricket energy bar review(2019.09.30.)
CJ제일제당, CJ제일제당 '플랜테이블', 국내외 소비자 사로잡았다… 수출 30개국 확대하며 K-푸드 영토 확장(2022.11.28.)
greenium, 고기를 고기답게 만드는 건, '곰팡이?'(2021.12.01.)
greenium, 이산화탄소로 만든 단백질? 육류의 미래는 '공기'에 달려있어!(2022.04.18.)
HIT NEWS, "미국 농무부, 배양육 시판 승인…국내서도 배양육 개발 박차"(2023.06.24.)
SPUTNIK, 공기에서 뽑는 대체육…'에어 미트' 탄생(2022.02.01.)
The Brussels Times, Insects as food: Belgium takes a bite(2020.03.29.)
WOWTALE, 50조 규모 성장 대체식품 시장.. 국내외 주요 플레이어는 누구?(2022.12.29.)

Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

ENGINEERINGNET, BenSBugs verwerkt insecten tot burgers(2014.09.11.)
FOODICON, 日, 식물성 대체식품에 Milk, Meat 등 표기 허용(2021.11.05.)
green queen, French Startup Secures €2.3M To Create 'Textured' Whole-Muscle Cuts Of Vegan Meat(2021.07.11.)
green queen, Sundial Foods Raises $4M for Whole Vegan Chicken Wings Made Entirely From Plants(2021.11.23.)

□ 참고사이트

관세법령정보포털(https://unipass.customs.go.kr)
미국 식품의약국(FDA)(https://www.fda.gov/)
미국 농무부(USDA)(https://www.usda.gov/)
미국 연방거래위원회(FTC)(https://www.ftc.gov/)
유럽 식품안전청(EFSA)(https://www.efsa.europa.eu/)
ITC Trademap(www.trademap.org)

 Copyright 2023 aT 한국농수산식품유통공사 Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation All rights reserved

[공공누리의 제 4유형]
개별이용조건





출처표시

저작물의 출처를 표시해야 됩니다.

이용자는 공공저작물을 이용할 경우, 다음과 같이 출처 또는 저작권자를 표시해야 합니다.

ex "본 저작물은 'OOO(기관명)'에서 'OO년' 작성하여 공공누리 제O유형으로 개방한 '저작물명(작성자:OOO)'을 이용하였으며, 해당 저작물은 'OOO(기관명), OOO(누리집 주소)'에서 무료로 내려받으실 수 있습니다."

* 위 내용은 예시이므로 작성연도 및 해당 기관명과 누리집 주소, 작성자명 기입

온라인에서 출처 웹사이트에 대한 하이퍼링크를 제공하는 것이 가능한 경우에는 링크를 제공하여야 합니다.
이용자는 공공기관이 이용자를 후원한다거나 공공기관과 이용자가 특수한 관계에 있는 것처럼 제3자가 오인하게 하는 표시를 해서는 안됩니다.



상업적이용금지

비영리 목적으로만 이용 가능

상업적 이용이 금지된 공공저작물은 영리행위와 직접 또는 간접으로 관련된 행위를 위하여 이용될 수 없습니다.
다만, 별도의 이용허락을 받아 공공저작물을 상업적으로 이용하는 것은 가능합니다.



변경금지

저작물을 변경 혹은 2차 저작물 작성금지

공공저작물의 변경이 금지 됩니다. 또한 내용상의 변경 뿐만 아니라 형식의 변경과 원저작물을 번역·편곡·각색·영상제작 등을 위해 2차적 저작물을 작성하는 것도 금지 대상 행위에 포함됩니다.

대체식품

2023 가공식품 세분시장 현황

1. 이 보고서는 농림축산식품부에서 주관하고 한국농수산식품유통공사가 시행한 [가공식품 세분시장 현황]의 보고서입니다.
2. 이 보고서 내용을 인용할 때에는 반드시 농림축산식품부에서 주관 하고 한국농수산식품유통공사가 시행하여 분석한 [가공식품 세분시장 현황] 보고서의 내용임을 밝혀야 합니다.
3. 이 보고서는 식품산업통계정보시스템(http://www.atfis.or.kr)에서 도 보실 수 있습니다.

aT 한국농수산식품유통공사
Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation



농림축산식품부
Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs



한국농수산식품유통공사
Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation