

대체 식품 먹어야 하는가?

요즘 지구온난화로 인해 식량의 생산량이 줄어들고 있다. 2022년 인도의 기온이 40도를 훌쩍 넘기며 기록적인 폭염이 지속되고 있다. 인도 기상청은 폭염의 원인을 지구온난화를 주범으로 꼽히는 탄소의 배출이라고 보고 있다. 이에 세계적인 밀농장을 가지고 있는 인도의 밀 수확량은 전년 대비 최대 50%까지 떨어질 것으로 보고 있다. 세계는 점점 뜨거워 지고 있으며 지구의 평균기온이 올라가면서 남극과 북극의 빙하가 녹아 해수면이 상승하고 있다. 해수면이 상승함에 따라 우리가 살 수 있는 토지와 농작물을 경작할 수 있는 토지의 면적이 줄어들고 있다. 심지어는 인구 또한 점점 증가하여 식량의 필요성은 점점 증가하게 될 것이다. 그 외에도 중국의 후난성, 장시성들의 중남부 지역은 대규모 홍수로 인해 피해를 보이며 일부 작물들을 수출 금지하는 정책까지 펼쳤으며 일본도 산사태와 홍수등의 자연재해를 겪었다. 지리적으로 가까운 우리나라 한국 역시 이러한 자연재해를 피할 수 없었다. 지난 2021년에는 폭염, 산불, 홍수등의 다양한 자연재해에 피해를 받았다. 세계 각 지역에서 자연재해가 일어나고 있으며 이에 점점 식량을 생산성이 떨어지는 것이 현실이다. 이 모든 원인을 과도한 탄소배출로 인해 생긴 지구온난화가 문제이다. 특히 탄소 배출의 4분의1이 식량을 생산하는 것에서 나오는 만큼 그에 대한 해법으로 대체식품인 배양육과 곤충식품이 각광을 받고 있다. 하지만 우리가 이 대체 식품을 장말로 먹어도 될지는 의문이다. 아직 아무런 정보도 없이 단순히 탄소배출이 적다는 이유로 대체 식품을 먹어야 한다는 의견은 반대이다.

우선 먼저 보아야 할 대체 식품은 배양육이다. 배양육은 간단하게 말하면 고기의 세포를 증식 시켜서 만든 인공 고기이다. 배양육은 실제로 시식회나 레스토랑뿐만 아니라 미국의 업사이드 푸드는 배양육으로 치킨 너겟의 시제품까지 선보였다. 이처럼 배양육 기술의 발전에도 나는 아직 배양육을 먹는 것에 대해서는 반대한다. 배양육은 세포의 오염을 막기 위해 배양액에 항생제가 첨가된다. 이런 항생제가 우리 몸에 어떠한 영향을 끼칠지 아직 알지 못한다. 그리고 건강에 대한 영향을 완벽하게 해소하지 못했다. 배양육의 필수적인 기술인 성장을 촉진시키는 기술은 아직 장기적인 사용으로 인한 영향을 알 수가 없다. 이러한 부분들로 인해 배양육의 안전성을 믿을 수 없다. 배양육의 기술은 아직 완전하지 않다. 그 외에도 현재 배양육은 가공육의 형태밖에 만들 수가 없다. 즉 우리가 생각하는 고기의 마블링,육류 본연의 맛이 중요한 스테이크등의 요리는 할수가 없다. 심지어 가공육으로 만든 고기의 맛도 일반적인 고기에 비해 떨어진다. 감정적인 측면에서도 배양육은 “인공 고기”라는 부정적인 인상을 지울 수가 없을 것이다. 우리가 MSG나 GMO식품 등에 불안감을 느끼는 것과 같은 현상이 일어나고 있다. 배양육은 가격적인 측면에서도 효율이 떨어진다. 지난 2018년에 미국에서는 배양육 닭고기를 450그램에 40만원으로 만들었다. 이런 가격은 일반 고기에 비해 100배이상 비싸다. 물론 이러한 배양육은 일반적인 고기에 비해 맛이 훨씬 떨어진다. 아직까지 배양육의 기술은 완전하지 않으며 안전성, 인식,경제적인 측면 모두 불완전하다. 배양육을 먹는 것은 아직 이르다고 생각한다.

두번째로 보는 대체식품은 곤충식품이다. 곤충식품은 식용가능한 곤충을 가공하여 만드는 식품이다. 곤충식품은 탄소 배출면에서 일반고기보다 훨씬 적은 양의 탄소를 배출하고 영양소도 풍부하다. 하지만 곤충식품은 소비자들에게 거부감과 혐오감을 준다. 곤충식품에 가장 큰 문제점은 우리가 흔히 먹는 일반고기와 전혀 다른 혐오적인 모습이다. 이는 소비자들로 하여금 거부감과 혐오감을 주며 선뜻 곤충 식품에 손이 못가게 막는다. 그래서 분쇄를 하여서 형태를 완전히 없애버리지만 아직까지는 곤충이 주는 거부감과 혐오감을 줄일 수는 없을 것이다. 최

근 기사를 보면 알수 있듯이 충북의 어느 한 학교에서 급식으로 곤충으로 만든 음식을 배식하였다. 하지만 학부모님들은 곤충을 모르고는 먹을 수 있지만 알고는 못 먹을 것 같다", "아무리 영양가가 높은 식량이라 해도 아직 대중적인 식품이 아닌데 그걸 왜 아이들 급식에 넣는다는 건지 이해가 안 된다"는 반응들을 보여주었다. 그리고 다른 문제점으로는 곤충 식품의 알레르기 반응이다. 식용 곤충은 알레르기를 유발할 가능성이 있다. 식용 곤충을 섭취한 경험이 있는 사람들을 상대로 한국소비자원이 설문조사를 한 결과, 그 중 9.2%는 크고 작은 사고를 경험하였고, 그 사고 중 26.1%는 알레르기 증상을 보였다고 합니다. 이는 결코 무시할 수 없는 수준이며 이는 식품으로서 큰 문제점이다. 이외에도 곤충식품은 사육과 채집 시 환경에서 농약이나 중금속이 전이 될 위험을 가지고 있으며 미생물의 번식하기 쉬운 조건을 가지고 있다. 예로 박테리아, 곰팡이 등의 병원성미생물에 감염될 여지가 있다. 이러한 이유로 곤충식품을 먹는 것은 아직 이르다고 생각한다.

그렇다면 탄소배출을 획기적으로 줄일 수 있는 식품인 배양육을 굳이 안 먹을 이유가 있냐?라는 질문을 할 수 있다 하지만 배양육의 기술은 완전하지않다. 특히 배양육은 안전성으로 문제가 있다. 배양육을 만드는 데는 필수적으로 들어가는 항생제가 장기간 섭취를 했을 때 인간의 몸에 어떠한 안좋은 영향을 주는지 아직 확인된 바가 없는 식품이다. 안전성이 검증되지 않은 식품을 단순히 탄소배출이 혁신적이라는 이유만으로 대중들에게 판매하는 것은 위험하다. 아직 배양육 기술은 많은 발전이 필요하다. 배양육을 섭취하는 것은 아직 시기 상조이다.

그리고 식품위기의 시대가 와서 식량이 부족해진다면 대체 식품을 안먹을 것이냐는 질문도 할 수 있다. 곤충 식품같은 경우는 확실히 기존의 일반적인 고기보다 탄소배출을 적게 한다.그리고 사람들은 이 시대에는 맛을 찾기보다는 생존을 위해 먹는 시대에 사람들의 거부감이나 혐오감도 식품위기의 시대에는 많이 사라지고 먹게 될 것이다. 하지만 곤충식품은 알레르기를 일으킬 수 있는 위험성이 있고 독소나 중금속의 위험에도 자유로울 수가 없다. 아직 확실한 알레르거나 독소, 중금속에 대한 해법이 없는 지금 현재에 식품위기의 시대가 온다고 하더라도 독이되는 식품을 사람들에게 먹이는 것은 위험하다. 대체 식품 말고도 축산업에서는 매년 탄소배출을 줄이기 위해 연구하고 있으며 대체 식품을 말고도 탄소를 줄이기 위한 농법이 계속 발전해 가고 있다. 대체 식품만이 유일한 해결책이 아니다.

이런 상황에서 아무런 대비 없이 대체 식품을 먹는 것은 너무 무모한 짓이다. 안전성을 인정받지 못했으며 우리 인체에 어떤 영향을 끼치고 그 외에 여러 문제점이 고쳐지지 않은 식품을 탄소배출 절감이라는 이유로 먹는 것은 너무 위험한 도박이다. 아직 대체 식품은 우리에게는 이르고 더 많은 발전이 필요하다고 본다. 지구온난화를 식품으로만 해결해야 하는 문제가 아닌 친환경에너지나 축산업의 발달로도 충분히 지구온난화를 막을 수 있다. 최근 우리 정부는 2050년까지 탄소 배출량과 흡수량의 합을 0으로 맞추는 '탄소중립 추진전략' 로드맵을 발표했다. 축산 분야의 내용을 살펴보면 저탄소 가축 관리 시스템을 구축하고, 가축분뇨 자원순환을 확대하고, 가축에게 저메탄·저단백질 사료를 보급하는 정책으로 축산업의 탄소를 줄이기 위해 노력하고 있다. 우리나라뿐만이 아닌 미국에서도 축산업의 탄소 배출을 줄이기 위한 연구가 활발히 진행 중이며 탄소 배출량을 2005년에 비해 2030년에는 50%이상 탄소 배출을 줄이겠다고 공언했다. 그뿐만 아니라 세계 전체에서 친환경 에너지에 대한 개발이 늘어나고 있으며 전기차의 상용화로 점차 탄소 배출이 줄어가고 있다. 그리고 세계 각국에서도 환경조약을 맺어가면서 세계적으로 탄소의 배출이 줄어들고 나무심기운동 등의 지구온난화 캠페인을 통해서 지구를 회복해 나가고 있다. 이러한 운동은 지구를 회복하고 식재료위기의 시대를 예방하고 있다. 지구온난화를 막기 위해 단순히 대체 식품을 먹어 어떤 방향으로 인간에게 위해를 끼칠

수 있는지 확인되지 않은 위험한 식품을 먹기보다는 다른 방향으로 탄소배출을 줄여가면서 지구온난화를 막는 것이 좋다고 생각한다.

출처

최윤재 서울대학교 교수 국제학회, 배양육 생산 시 배출 탄소 유해성 시사 친환경적이고 안전하다는 배양육의 이면<상> 2021년

기상청 블로그 배양육 논란 세포로 만든 고기 배양육 지구온난화의 대책이 될 수 있을까? 2019년

https://blog.naver.com/PostView.nhn?blogId=kma_131&logNo=221537923042

기업 나라 블로그 "배양육 드디어 식탁에 오른다. 2022년

<https://nara.kosmes.or.kr/enewspaper/articleview.php?master=&aid=6822&ssid=44&mid=289>

이슬비 헬스조선 기자 식용곤충 알레르기 2021년

https://health.chosun.com/site/data/html_dir/2021/04/21/2021042102715.html

임민지 기자 [KBS 지구촌 돋보기] 인도 폭염 2022년

<https://news.kbs.co.kr/news/view.do?ncd=5462022>

백일현 기자 jtbc 뉴스 급식반찬으로 나온 식용곤충 2021년

https://news.jtbc.joins.com/article/article.aspx?news_id=NB11999616

최윤재 서울대 농생명공학부 명예교수 기고 미국이 탄소중립 지지하면서 축산업은 줄이지 않는 이유 2021년

<https://www.khan.co.kr/opinion/contribution/article/202109242145002>