《발효, 문명을 빚고 생명을 살리다》

(하상도((사)한국식품위생안전성학회장 (중앙대학교 교수)))

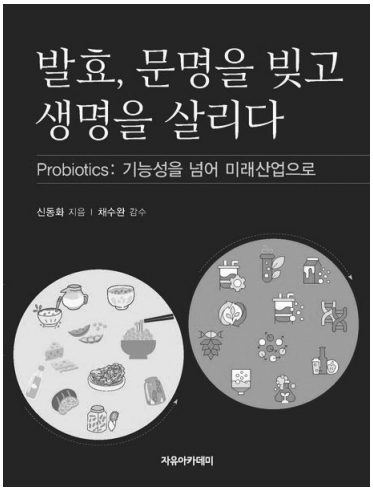
인류는 수만 년 동안 자연과 생명의 법칙 속에서 살아왔다. 그 긴 역사 속에서 발효는 단순한 식품가공 기술을 넘어, 문명을 형성하고 삶의 질을 높여 온 핵심 동력이었다. 《발효, 문명을 빚고 생명을 살리다》는 이러한 발효의 여정을 과학과 문화라는 두 축으로 풀어낸, 보기 드문 통찰의 기록이다.

저자 신동화 교수는 오랜 연구와 풍부한 현장 경험을 바탕으로, 발효식품의 미생물학적 원리에서부터 인류 사회의 식생활 구조가 어떻게 변화해 왔는지를 유기적으로 연결해 보여준다. 이 책은 단지 "발효란 무엇인가"를 설명하는 데 머무르지 않는다. 발효가 인간의 건강에 미치는 영향, 전통과 지역문화 속 발효식품의 다채로운 모습, 나아가 발효기술이 미래 산업과 지속 가능한 식생활에 던지는 가능성까지 폭넓게 조망한다.

우리는 매일 김치, 된장, 요구르트, 치즈와 같은 발효식품을 접하며 살아가지만, 그 이면에서 작동하는 미생물의 역할과 그 문화적 의미를 깊이 성찰할 기회는 많지 않다. 이 책은 바로 그 간극을 메우며, 발효가 단지 '맛을 만드는 기술'을 넘어 '생명을 살리는 지혜'임을 차분히 일깨운다. 장류와 채소 발효는 물론, 세계 각지의 다양한 발효문화와 미생물의 생리적 특성이 우리 건강에 어떻게 기여하는지를 과학적으로 설명하는 동시에, 인간과 자연의 공존에 대한 철학적 성찰까지 함께 담아낸다.

특히 식품 안전, 식량 자원, 지속 가능한 식생활이라는 현대 사회의 핵심 과제를 발효의 시선으로 재해석한 대목은, 이 책이 단순한 입문서를 넘어 '미래를 준비하는 통찰의 책'임을 분명히 보여준다. 발효가 오랜 세월 산업과 문화의 토대였음을 짚어내는 동시에, 오늘날 건강과 환경을 함께 고민하는 독자에게 깊은 울림을 전한다.

독자 여러분이 이 책을 통해 문명을 빚고 생명을 살려온 '발효'의 진정한 의미를 만나길 바란다. 아울러 발효의 과학과 문화, 그리고 그 속에 담긴 인간 삶의 깊은 지혜를 풍부하게 경험하시기를 진심으로 추천한다.



(신동화, 자유아카데미,
ISBN 9791158088125(93570), 2026)

도서소개

조심스러운 마음으로 이 책을 내놓습니다. 대학에서 전공분야를 공부하며, 스스로에게 '내가 진정으로 흥미를 느끼는 분야는 무엇일까'라는 질문을 품고 답을 찾아가는 과정에서, 눈에 보이지 않을 만큼 작은 생명체인 미생물이 수행하는 작용에 관심을 갖게 되었습니다. 그 결과, 미생물의 역할과 기능, 그리고 인간과의 관계를 주의 깊게 살펴보기 시작했습니다.

관찰을 이어가다 보니, 미생물의 작용은 인간에게 유익한 영역과 해를 끼칠 수 있는 영역으로 나뉜다는 사실을 알게 되었습니다. 그중 문제를 일으킬 수 있는 부분은 식품위생 분야로, 반대로 이로움을 주는 역할은 발효분야와 깊이 연결되어 있음을 어렴풋이 깨닫게 되었고, 이 두 분야에 관심을 갖고 더욱 흥미를 갖게 되는 계기가 되었습니다.

이번에 내놓은 『발효, 문명을 빚고 생명을 살리다』는 우리 인간에게 미생물이 제공하는 다양한 장점 가운데서도 발효식품이 차지하는 비중이 얼마나 큰지를 보여주며, 동시에 그것이 개인의 건강과도 밀접하게 맞닿아 있음을 알게 되었습니다.

우리 주변에는 오랜 역사를 지닌 다양한 발효식품이 있고, 이들은 오늘날까지도 우리의 식탁에서 중요한 자리를 차지하고 있습니다. 발효식품은 자연이 만들어낸 농 · 축 · 수산물을 원료로 하여, 적절한 조건이 갖추어질 때 여러 미생물이 작용하여 변화를 일으키고 새로운 물질을 생성하는 과정에서 탄생합니다. 그 결과, 사용한 원료와는 크게 다른 기능과 특성을 지닌 독창적인 식품으로 재탄생하게 됩니다. 이러한 발효식품은 주식이거나 주식에 반드시 필요한 반찬이나 부식, 혹은 기호식품으로서 오랜 세월 인류의 역사와 함께해 왔습니다.

특히 우리 민족은 일찍부터 육식보다는 채식, 즉 동물성 자원보다 식물성 재료를 폭넓게 활용하는 지혜를 발휘해 왔으며, 이 과정에서 발효기법을 적극적으로 활용해 왔습니다. 발효는 풍미가 뚜렷하지 않은 식물성 재료를 맛과 향이 어우러진 독특한 식품으로 변화시키는, 말 그대로 마술과도 같은 역할을 해왔습니다.

미생물은 눈에 보이지 않을 만큼 작은 존재이지만, 생명체로서 필요한 유전자를 갖추고 증식과 생존에 필요

한 조건을 모두 충족한, 이 세상에서 가장 작은 생물공장이라 할 수 있습니다. 조금만 관심을 갖고 이들의 기능을 살펴보면, 실로 놀라운 생화학적 작용을 수행하고 있음을 알 수 있습니다.

미생물은 주어진 환경을 최대한 활용해 생존에 필요한 에너지를 얻는 방법을 터득하고, 그 과정에서 새로운 물질을 만들어 냅니다. 인간은 이러한 미세한 생물공장의 기능을 활용해 발효식품은 물론, 의약품과 화장품 원료의 생산, 폐수 및 폐자원의 처리와 재활용 등 다양한 분야에서 놀라운 성과를 이루어 왔습니다.

이 책에서는 발효의 일반 개념과 미생물에 의해 만들어진 세계 각국의 발효식품을 총론적으로 살펴보고, 더 나아가 미생물 자체가 인체에 들어와 발휘하는 유익한 생리적 기능을 보다 심도 있게 고찰하였습니다. 또한 미생물을 활용해 여러 산업 분야에서 응용할 수 있는 가능성에 대해서도 개괄적으로 제시하고자 하였습니다.

아직 지식과 경험이 충분하지 못함을 드러내는 것 같아 부끄러운 마음이 앞서지만, 이 글이 발효와 미생물, 그리고 발효식품에 관심을 가진 분들게 작은 참고가 되어 필요한 지식을 나누고, 앞으로 함께 발전해 나가는 계기가 되기를 바랍니다. 나아가 지식과 정보의 공유를 통해 발효식품과 발효산업, 기능성식품 분야가 한 단계 더 도약하는 미래를 기대합니다.

끝으로 이 책의 부족한 부분과 미흡한 점을 바로잡아 주고 교정해 주신 전북대학교 의과대학 채수완 교수에게 깊은 감사를 드립니다. 아울러 출판을 흔쾌히 맡아주신 자유아카데미 임직원분들에게도 고마운 마음을 전합니다.

저자 신동화

2008.12~ (사)한국장류기술연구회 회장
2004.11~ (사)한국과학기술한림원 정회원, 종신회원
1973.8.30 동국대학교 대학원 공학박사(식품공학)
1988.4~2008.9 농어촌개발공사(현 aT) 연구부장
1988.4.13~2008.8.31 전북대학교 식품공학과 교수(현 명예교수)
2002.1.1~2002.12.31 (사)한국식품과학회 회장
2005.1.1~2006.12.31 (사)한국식품위생안전성학회 회장

감수 채수완

목차
1장 발효의 일반개념
01 발효와 미생물의 기능
02 발효기법 활용, 기대되는 이점
03 발효식품의 역사와 분류
04 세계 여러 나라 발효식품들