

특집: 식품의 소비기한 제도 도입

식품의 소비기한: 현재 및 향후 전망

최지연[†] · 황선희 · 조용선

한국식품연구원 식품산업연구본부 식품분석연구센터

Use-by Date on Food: Current and Future Directions

Ji Yeon Choi[†], Sun Hye Hwang, and Yong Sun Cho

Food Analysis Research Center, Korea Food Research Institute

서 론

소비자는 제품에 표시된 다양한 정보를 확인한 후 식품을 구입한다. 식품은 시간이 지남에 따라 고유의 품질이 저하되기 때문에 제품의 안전성을 보장하는 기한표시가 의무화되어 있다. 김과 조(1)의 소비자 인식조사 결과, 제품 구매 시 표시사항을 확인하는 응답자 중 유통기한을 확인하는 경우는 96.8%였으며, 그중에서도 84.3%는 유통기한이 많이 남은 제품을 선택하고, 51.6%는 건강상의 우려로 유통기한이 임박한 제품을 구매하지 않는다고 답변하였다. 이처럼 품질이 안전하게 유지되는 기간을 의미하는 기한표시는 소비자들의 제품 선택에 중요한 정보로 작용한다.

유통기한은 유통과 판매를 규제하기 위해 사용되었으나 소비자들은 유통기한을 식품의 폐기일로 해석하여(2, 3) 제품의 품질이 유지됨에도 불구하고 유통기한 경과로 우리나라의 식품 폐기 연간 손실비용이 6,500억 원에 달한다(4). 품질에 변화는 없지만, 유통기한이 초과된 제품을 보관하거나 사용할 경우 행정처분을 받기 때문에 푸드뱅크 기탁 등의 활용에도 어려움이 있다. 유럽연합은 연간 8,800만 톤에 달하는 식품폐기물 중 약 10%가 식품의 기한표시의 혼란으로 발생한다고 발표하였다. 또한 전 세계 온실가스 배출량 중 10%는 기한표시에 따라 식품을 폐기할 때 발생하는 온실가스로 추정되며, 상황이 지속될 경우 2030년에는 초당 66톤의 음식물이 폐기될 것으로 전망하였다(5). 2050년 탄소중립을 실현하고 국제적으로 식품의 폐기로 인한 환경적, 경제적인 문제를 해결하고자 유통기한 대신 소비기한 또는 품질유지기한으로 관리하는 추세이다.

우리나라는 유통기한 표시제를 1985년에 도입한 이후

현재까지 가공식품에 대해 소비자에게 제품을 유통·판매할 수 있는 마지막 시점을 의미하는 유통기한을 표시하고 있다. 식품 낭비 등의 문제를 해결하기 위해 2000년대 초반부터 품질유지기한과 소비기한 표시제 도입에 대한 논의를 통해 2007년, 장기보관에도 품질이 변하지 않는 김치, 잼류 등 일부 식품에 대해 품질유지기한이 도입되었다. 최종적으로 2021년 식품 등의 표시·광고에 관한 법률이 개정됨에 따라 2023년부터 유통기한은 삭제되고 소비자가 실제로 안전하게 식품을 소비할 수 있는 기간인 소비기한 표시가 적용된다(6). 식품별 세부 표시기준을 규정하는 「식품 등의 표시기준」을 2022년 3월 31일에 개정·고시하였으나, 냉장보관 기준 개선을 통해 위생적 관리가 필요하다고 판단되는 일부 품목은 2023년부터 8년 이내의 범위에서 총리령으로 정하는 날부터 적용될 예정이다.

하지만 식품의 소비기한 표시 도입이 6개월 정도 남은 현재 시점에도 아직까지 소비기한에 대해 모르거나 소비기한 표시를 불안해하는 소비자들 많으며, 특히 소비기한을 어떻게 설정하고 제품에 적용해야 하는지 의문을 가진 제조 및 유통업체들이 많다. 이에 본 원고에서는 식품의 기한표시 제도에 대해 알아보고 소비기한 설정 방법에 대한 정보 제공과 더불어 향후 소비기한 제도가 나아가야 할 방향을 제안하고자 한다.

식품의 기한표시 제도

식품에 표시할 수 있는 일자표시에는 제조일자(Date of manufacture), 유통기한(Sell by date), 소비기한(Use by date) 및 품질유지기한(Best before date) 등이 있으며 기한표시는 과학적 실험을 통해 제품의 품질과 안전을 확보할 수 있는 기한을 산출하여 설정된다. 국가마다 식

[†]Corresponding author. E-mail: jychoi@kfri.re.kr



그림 1. 주요 국가별 식품의 일자표시 사례. 출처: 박, 2017(7).

품의 다양한 특성과 보관 방식 등 여러 요인에 따라 일자 및 기한표시 방법은 상이하게 운영되고 있다(그림 1).

국내의 식품 기한표시 제도

국내에서는 식품의약품안전처에서 기한표시 제도를 관리하고 있으며, 제조일자, 유통기한, 소비기한, 품질유지기한 등이 사용되고 있다(표 1). ‘제조일자’ 또는 ‘제조년월일’은 포장을 제외하고 추가로 제조나 가공이 필요하지 아니한 일자를 시점, 원료제품은 포장시점을 의미한다. ‘유통기한’은 식품의 제조일로부터 소비자에게 판매를 허용할 수 있는 기한, ‘소비기한’은 식품 등에 표시된 보관 방법을 준수할 때 섭취해도 안전에 무해한 기한을 의미한

다. 유통기한과 소비기한의 표시는 냉장, 냉동 등 보관 또는 섭취에 특별한 조건이 있는 경우 함께 표시해야 하며, 제품의 품질을 유지하는데 필요한 온도조건을 표시해야 한다. ‘품질안전한계기간’은 식품에 표시된 보관방법을 준수했을 때 섭취할 수 있는 최대 기한으로 소비기한 설정실험을 통해 산출된 기간이다. ‘품질유지기한’은 장기간 보관하여도 급격한 품질변화나 변질의 우려가 없는 장류, 레토르트 식품 등과 같은 장기 보존 식품을 대상으로 식품 특성에 맞는 적절한 보존 방법 또는 기준에 따라 보관할 때 해당 식품의 고유 품질이 유지되는 기한으로 정의하고 있다(8).

유통기한과 소비기한은 품질안전한계기간 내에서 안전

표 1. 우리나라 식품의 기한표시

국문	제조일자, 제조년월일	유통기한	소비기한	품질유지기한
영문	Date of manufacture	Sell by date	Use by date	Best before date
정의	식품이 제조된 일자	제품의 제조일로부터 소비자에게 유통·판매를 허용하는 기한	표시된 보관조건 준수 시 식품 섭취가 가능한 기한	제품의 특성에 맞는 적절한 보존방법이나 기준에 따라 보관할 경우 가장 좋은 품질을 유지할 수 있는 기한
기한 경과 시 관리방법	-	판매금지	판매금지	유통·판매 가능
표시대상	설탕, 빙과류, 식용얼음 등	전 식품	전 식품	장기 보존 식품 (장류, 레토르트 등)
표시방법	00년 00월 00일	00년 00월 00일까지, 제조일로부터 00월 또는 00일까지(제조일 별도 표시)	00년 00월 00일까지, 제조일로부터 00월 또는 00일까지(제조일 별도 표시)	00년 00월 00일까지
안전계수	-	0.6~0.7	0.8~0.9	-
시행연도	1985년	1985년	2023년 예정	2007년

출처: 식품의약품안전처 고시 제2022-25호, 2022(8).

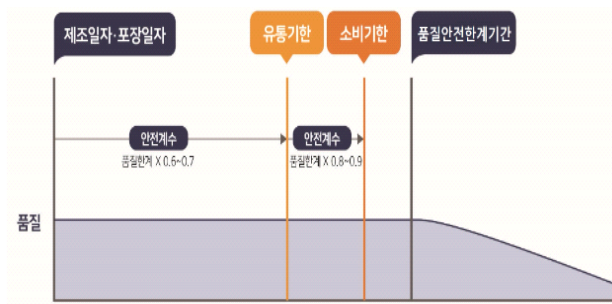


그림 2. 국내 유통기한 및 소비기한의 설정.

출처: 식품의약품안전처 고시 제2022-31호, 2022(9).

계수를 적용하여 산출되며(그림 2), 유통기한 표시 의무화 제품은 모두 소비기한 표시 대상이다. 표시하는 방법은 ○○년 ○○월 ○○일까지, 제조일로부터 ○○월까지(제조일 별도 표시), 제품의 주요 면에 표시하기 어려운 경우 소비기한의 표시위치를 기재하고 다른 위치에 표시하는 유통기한 표시방법과 동일하다.

국외의 식품 기한표시 제도

국제적으로 식품의 기한표시로서 주로 소비기한과 품질유지기한을 적용하고 있으며 주요 국가별 사용되는 기한표시를 표 2에 제시하였다. 국제식품규격위원회는 잘못된 식품 표기로 인해 유발되는 소비자들의 혼란을 줄이기 위해 이중적 의미를 가진 ‘유통기한’을 삭제하였으며, 소비기한 표시를 권고하고 있다. 저장 조건에 따라 일자가 달라지는 식품의 경우 저장 조건을 표기하도록 규정한다(10). 유럽연합(11)에서는 식품정보규칙(EU 1169/2011)에 따라 식품별로 부패하기 쉬운 식품에는 소비기한을 표시하고, 식품의 고유한 특성을 유지하면서 저장 및 소비될 수 있는 식품에는 품질유지기한, 식품을 처음 열린 냉동기한 등으로 구분하여 표기하고 있다(12). 유럽식품안전청(EFSA)은 식품 사업자들이 소비기한 또는 품질유지기한을 선택하는 것에 도움이 되는 도구를 개발하여 배포하고 있다. 과거 영국에서도 유통기한을 시행하였으나 2011년 9월에 삭제한 후 소비기한과 품질유지기한을 사용하고 있다. 일본은 식품위생법과 JAS법에 근거하여 대체로 5일 이내에 쉽게 상하기 쉬운 식품은 소비기한을 적용하고 그

외 식품은 우리나라의 품질유지기한과 동일한 상미기한 표시로 관리하고 있다(7). 미국은 연방 및 주 규정에 따라 다양하게 기한표시를 사용하지만, 미국 식품산업협회(Grocery manufacturers association, GMA)에서는 제품의 품질을 고려하여 소비기한과 품질유지기한을 사용하도록 제안 및 권장하고 있으며, 국가적으로 식품 기한표시에 관한 가이드라인은 제시하고 있지만 일부 주를 제외한 대부분의 주에서는 식품 표시관련 법적 책임은 없다(13).

소비기한 설정방법

식품의 표시기한 설정에 영향을 미치는 요인은 식품 자체의 특성인 내적요인과 환경의 특성을 나타내는 외적요인으로 구분된다. 내적요인은 pH, 산화환원 전위, 수분활성도, 영양성분, 항균제 등으로 미생물의 성장과 관련된 요인들이며, 외적요인은 가공공정, 포장방식, 보관온도 등이 있다. 이처럼 다양한 요인에 의하여 품질에 영향을 받기 때문에 식품의 유통기한, 소비기한, 품질유지기한 등을 산출하는 데 어려움이 있다.

이에 식품의약품안전처에서는 2007년 「식품의 유통기한 설정기준」을 고시하고, 2008년부터 유통기한 설정을 위한 실험 수행 방법과 절차에 대한 「식품의 유통기한 설정실험 가이드라인」을 마련하여 배포하였다. 현재는 2022년 4월 개정된 「식품, 식품첨가물, 및 건강기능식품의 소비기한 설정기준」에 따라 유통기한과 소비기한 설정실험을 진행할 수 있다(9).

식품 제조업체는 유통기한 또는 소비기한 설정을 위해 원칙적으로 목표 유통기한의 1.3~2배 기간 동안 저장하는 실측실험을 진행해야 하지만 예상 유통기한이 3개월 이상인 경우 제품의 특성, 경제성 등을 고려하여 목표 유통기한의 50% 이상 저장하며 가속실험을 할 수 있다. 세균수 등의 위생지표를 확인하는 미생물 검사, 산가 등의 품질지표를 확인하는 이화학 검사, 탁도 등을 측정하는 물리적 검사, 저장기간 동안 개별 식품의 특성을 고려하는 관능검사 등 과학적인 실험을 진행하고(표 3), 각 제품의 품질안전한계기간 내에서 안전계수를 적용하여 위해방지과 품질을 보장할 수 있는 기한으로 설정하고 있다(9). 안전계수는 제조·유통·보관 과정 중 식품을 적절하게 취급하지 못할 가능성을 포함하는 이론적인 근거로 소비기한을 계산할 때 무조건 0.8~0.9를 적용해야 하는 것은 아니며, 제조업체는 각 제품의 가공법, 원재료 배합비율, 포장 재질, 보존 온도 및 조건 등을 감안하여 품질안전한계기간을 1.0으로 두고 그 이내에서 설정해야 한다.

소비기한 관련 연구 동향

2021년 소비기한 설정 법안이 발의되기 전까지는 소비기한 도입 추진을 위한 소비기한 인식 설문조사와 경제성

표 2. 주요 국가별 식품의 기한표시 제도

국가	제조일자	유통기한	소비기한	품질유지기한	냉동기한
한국	○	○ ¹⁾	○ ²⁾	○	×
CODEX	○	×	○	○	×
EU	×	×	○	○	○
영국	×	×	○	○	×
미국	○	○	○	○	×
일본	×	×	○	○(상미기한)	×

¹⁾2023년부터 소비기한으로 변경

²⁾2023년부터 시행 예정

표 3. 식품의 소비기한 설정실험 지표

구 분	설정실험 지표
미생물학적 실험	세균수, 유산균수, 황색포도상구균, 대장균, 대장균군, 바실러스 세레우스, 진균수, 곰팡이수 등
이화학적 실험	수분, pH, 총산, 산도, 산가, 휘발성염기질소, 과산화물가, TBA가, 조지방 등
물리적 실험	점도, 탁도, 비중, 용해성, 강도, 경도 등
관능적 실험	성상, 곰팡이의 유무, 점성, 침전물, 케이킹, 드립 등

출처: 식품, 축산물, 건강기능식품의 소비기한 설정 가이드라인, 식품의약품안전처, 2022.

평가 연구, 일부 유통기한 및 소비기한 산출연구가 보고되었다.

Yang과 Yang(14)은 잔존식품기한에 대한 소비자의 구매의사를 추정하여 유통기한과 새로운 식품기한 도입에 따른 경제적 가치를 분석하였다. 그 결과 소비자들은 쉽게 변질되는 식품일수록 표시사항 중 유통기한을 가장 중요하게 확인하고 잔존식품기한에 따라 구매의사가 감소함을 확인하였다. 식품의 유효기한을 증가시켜 유통기한과 품질기한의 병행 표시를 통해 소비자가 구매할 수 있는 기간을 늘려 소비자와 생산자 모두에게 유익한 결과를 도출할 수 있다고 보고하였다. 위 연구는 비교된 품목이 3건으로 다양한 식품군을 대표하지 못하였다. 이와 반대로 김과 조(1)는 유통기한과 소비기한의 병행표시보다는 소비기한이나 품질유지기한을 단독으로 표기하는 경우 소비자의 구매의사 지수가 높게 나타났다고 보고하였다. 소비기한 등 식품의 일자표시 개선 방안으로 소비기한 도입 시 소비자와 생산자 모두에게 편익이 증가하며, 유통기한 병행 표시보다는 소비기한 단독 표시가 소비자의 혼란을 방지할 수 있다고 보고하였다(7). Lee(15)는 일반 소비자 181명을 대상으로 기한표시에 대한 인식 및 행태조사 결과, 가공식품에 표시되는 유통기한과 소비기한의 차이에 대해 모르는 응답자의 비율이 높음을 확인하여 국내 유통기한 표시의 한계점을 제시하였고, 소비기한 표시제도 도입에 대한 긍정적 답변이 92.8%로 소비기한 도입의 필요성을 높게 보고하였다.

한국소비자원은 국내에서 유통되는 식품 중 유통기한이 짧은 식품을 대상으로 냉장온도(0~5°C)에서 보관하며 섭취할 수 있는 식품의 유효기한에 대해 조사한 결과 유통기한 이후에도 우유는 50일, 유음료(액상커피)는 30일, 치즈는 70일(16), 식빵은 20일(17), 건면은 50일, 냉동만두는 25일까지 일반세균수와 대장균군수가 검출되지 않아 안전에 문제가 없어 섭취가 가능함을 확인하여 소비기한은 유통기한보다 평균적으로 약 30% 이상 길어질 수 있다고 보고하였다. 크림이 함유된 빵은 유통기한 이후 2~3일 사이에 변질되며(17), 생면은 함유된 수분 때문에 건면 대비 빠르게 부패하는 것을 확인하였다(18). 하지만 한국소비자원에서 실시한 실험은 모두 0~5°C에 해당하는 냉장온도에서 보관하며 실시한 실험결과이기 때문에 유통·판매 온도와 가정 내 보관온도에 따른 차이가 있을 수 있고, 개별 제품마다의 특성에 의해 산출되는 소비기한이

상이할 수 있어 각 식품유형을 대표할 수는 없을 것이다. Koo 등(19)은 우리나라 편의점에서 판매되는 식품에 대해 일반세균, 대장균, 저온성세균 실험을 진행하여 제품에 표시된 유통기한 경과 후에도 1.5배 이상 동안 식품위해가 발생하지 않음을 확인하였으며, 시판 중인 식품은 표기된 보관방법만 준수하면 유통기한보다 더 길게 보관할 수 있고 안전상 문제는 없다고 발표하였다.

우유를 구입한 후 실온에 해당하는 25°C에서 보관한 경우 유통기한 만료일에 일반세균이 급속도로 증가하여 부패기준을 초과하였으며(16) 두부의 경우 저장온도가 낮을수록 세균 수가 서서히 증가하였고 23°C에서 저장한 포장두부는 1일 만에 부패 기준을 초과하였다고 보고하였다(20). 이처럼 제품을 구입한 다음 적정 온도에서 보관되지 않는다면 제품의 품질안전한계기간, 소비기한이 도달하기 전에도 변질 및 부패될 수 있어 식품의 위해성이 높아진다.

국외에서는 특히 식품 중에서 미생물의 생장, 사멸을 수학적 모델을 이용하여 정량적으로 해석, 예측하는 연구를 통해 미생물학적 안전성을 확보하고자 노력하고 있으며, 유통기한이 아닌 소비기한 또는 종료 일자를 기준으로 소비자의 식품 사용과 폐기 문제를 연구하였다(21).

소비기한의 향후 연구 방향성 제안

동일한 방식으로 제조된 식품일지라도 유통과정, 판매 환경, 보관 방법 등의 외부적 요인, 특히 소비자의 보관 방식에 따라 제품을 안전하게 섭취할 수 있는 기한에 영향을 줄 수 있다. 관련된 과학적 연구를 통해 현행 유통기한 설정실험의 문제점을 개선하여 소비기한으로의 안정적인 전환이 필요하다.

국내 법적으로 규정된 냉장온도는 0~10°C, 냉동온도는 -18°C 이하, 상온은 15~25°C, 실온은 1~30°C로 정의되며(22), 실온 및 냉장 보관온도 규격의 범위가 넓다. 국외 식품의 온도 규정을 살펴보면, CODEX에서는 즉식 섭취식품을 6°C 이하에서 관리하기를 권고하고 있으며, 비조리된 동물성 식재료는 중심부 온도로 1~4°C 유지를 권장하고 있다. 유럽연합은 신선채소는 1~3°C, 가공식품은 5°C 이하로 유통판매점의 온도를 규정하고 있으며 미국도 냉장 보관온도를 5°C 이하로 유지하고 있다. 선진국에서는 냉장식품과 잠재적 위해식품으로 선정해 1~6°C

사이로 관리하고 있으며, 우리나라의 중소·대형마트 판매 우유의 냉장 보관온도 조사 결과 평균 5.8°C로 확인되었기 때문에 온도관리 기준을 재설정할 필요성이 있다.

소비기한 설정 가이드라인에서 냉장보관 식품의 경우 추천 보관온도는 10°C이며, 비교온도를 설정하여 2개 이상의 온도에서 저장하며 실험해야 한다. 냉장식품의 경우 대부분의 제조업체에서는 10°C를 냉장 기준온도, 15°C를 비교온도로 설정하여 유통기한 설정실험을 진행하고 있다. 하지만 품질유지기한 또는 소비기한을 산출하는 선행 연구들은 5°C에서 보관하며 실험하였기 때문에 그 차이가 있을 수 있다. 냉장온도 범위 중 5°C와 10°C 사이에서 식품의 품질을 유지할 수 있는 보존기간은 크게 다를 수 있다. 소비기한 산출 시 비교온도인 10°C는 가정에서의 냉장고 보관온도인 약 5°C 전후를 고려하지 않은 온도로 10°C를 냉장 기준온도로 소비기한을 산출할 때 소비기한이 짧게 설정될 수 있어 유통기한에서 소비기한으로 변경될 때의 장점을 축소할 수 있다. 독일 등 유럽연합은 냉동온도 조건 하의 소비기한인 냉동기한을 표시제로 사용하고 있다. 소비기한은 소비자 중심의 표시이므로 가정 내 식품의 보관온도 및 방법 등을 고려하여 소비기한을 산출해야 한다.

우리나라는 식품의 권장유통기한을 고시하고 있으며, 권장소비기한을 고시할 예정이다. 권장소비기한이 고시된 경우 별도의 설정실험 없이 권장소비기한 이내 범위에서 소비기한을 업체 자율적으로 설정할 수 있다. 하지만 제품의 특성에 따라 권장소비기한 내에서도 변질될 수 있으므로 제조업체는 가능한 설정실험을 진행하여 제품별 소비기한을 산출하는 것이 바람직하다. 또한 영업자 책임하에 설정되었던 유통기한을 소비기한으로 단순 변경하여 표시하는 것도 가능하나 소비기한 도입 취지에 맞도록 실제 유통 사정 및 소비자의 식품 보관법을 고려하여 설정 기준에 따라 새롭게 소비기한을 도출하거나 기한 연장 등 재설정에 대한 검토가 필요하다.

기존의 유통기한 시험법은 성상, 세균수, 수분 등의 단순한 성분 분석으로 설정하였으나 현재는 최신 분석 장비가 확대되고 분석기술이 발전함에 따라 소비기한을 설정할 수 있는 품질지표를 확대하고 초기 부패를 분석할 수 있는 기술 개발이 필요하다. 또한 소비기한 산출 시 안전계수를 적용하여 설정하고 있으나 유통 및 소비자의 보관 과정에서 식품을 부적절하게 취급할 수 있는 가능성을 포함하고 있다. Yang과 Yang(14)도 식품의 제조업체의 위생적인 제조환경 확보와 유통·판매업체의 적절한 온도 및 보관방법 준수, 구매 후 소비자의 보관 상태를 고려한 안전계수에 대해 논의가 필요하다고 보고한 바 있다. 안전계수와 초기 부패를 명확하게 분석할 수 있는 연구지원을 활성화해야 한다.

제조업체는 법적으로 의무화된 식품의 기한 표시 사항

외에도 소비자와의 소통을 통해 특이적인 보관 방법에 따른 식품의 안전성에 대한 정보도 제공해야 한다. 더불어 정부는 소비기한 표시에 따른 소비자의 주의사항 및 보관 방법, 영업자에게는 소비기한 설정방법 등을 교육하고 홍보하여 소비기한 정착에 앞장서야 할 것이다.

결 론

유통기한이 경과되어도 일정 기간 섭취할 수 있지만 소비자는 섭취 가능 여부에 혼란이 계속되어 왔고, 소비기한 또는 품질유지기한 표시를 사용하는 국제적인 추세, 식량낭비 감소, 소비자에게 정확한 정보 제공으로 식품 선택 권한을 보장하기 위하여 우리나라도 소비기한 표시제가 시행된다. 유통기한이 소비기한으로 변경되어 식품의 보존기간은 연장될 수 있지만 정확한 보관 조건의 설정, 유지 등 고려해야 하는 사항이 늘어나 관련 부처, 생산자, 소비자 모두의 혼란이 예상된다. 현재 개정된 소비기한 설정실험 가이드라인은 유통기한을 소비기한으로 명칭 변경과 품질한계기한에서 단순히 안전계수를 늘려서 적용했기 때문에 실제 제품의 제조, 유통, 판매, 보관 및 소비 단계의 전 과정에서 발생할 수 있는 위험을 방어할 수 있는 보관온도와 방법을 결정하고 합당한 소비기한을 산출하여 표시하는 것이 중요할 것이다.

정부는 식품의 전체적인 온도 관리체계를 확인하고 식품안전에 우려가 없도록 온도관리 기준의 재설정을 통해 식품의 유통 관리 강화와 점점 시스템을 마련해야 한다. 소비기한과 관련된 다양한 이해관계자들과의 사회적 합의를 도출해 내고, 소비기한에 대한 정확한 인식을 위해 적극적인 교육과 홍보가 필요하다.

생산자는 과학적인 설정실험을 통해 제품 특성과 안전성이 고려됨과 동시에 경제성을 확보한 소비기한을 산출해야 하며, 새롭게 산출된 소비기한과 함께 소비자가 온도, 저장방법 등 소비 전까지 주의해야 할 점을 제품에 상세하게 표시하여 소비자에게 정보를 제공해야 한다. 특히 소비자가 가정 내에서 보관하는 특이적 사항을 고려한 소비기한 설정 연구가 이루어져야 할 것이다. 유통 및 판매자는 식품의 관리 온도 규정을 철저하게 지켜 소비자가 구매하기 전까지 식품의 안전성을 확보해야 한다.

소비자는 식품 등에 표시된 보관방법을 준수해 표시된 소비기한 내에서 식품을 안전하게 섭취해야 한다. 제품의 품질한계기한에서 안전계수가 적용되어 소비기한이 정해졌다고 해도 소비자의 다양한 보관방식에 따라 품질에 영향이 미칠 수 있으므로 소비자의 소홀에 따른 식품의 부패·변질로 위해가 발생하지 않도록 안전하게 보관하며 소비기한이 경과된 제품의 섭취를 금해야 한다.

소비기한이 안정적으로 정착될 수 있도록 소비기한과 유통기한은 다르다는 점을 충분히 이해하고, 식품의 안전

성을 보장하는 소비기한을 표시하고 관리함으로써 식품의 구매의사 기간 확대를 통한 소비자의 선택권 보호, 음식물 폐기율 감소, 식품의 기부 활성화 등 소비기한 도입의 목적성에 부합되도록 정부, 식품산업계, 소비자 모두가 노력해야 할 것이다.

감사의 글

이 논문은 2022년 식품의약품안전처로부터 지원을 받아 수행된 결과(22192식품위007)로 이에 감사드립니다.

참고문헌

1. 김우선, 조윤미. 유통기한·소비기한 병행표시에 따른 영향분석. 식품의약품안전처 최종보고서. 2013.
2. 이성식. 식품 관련 소비자불만(사고) 사례 연구. 식품의약품안전처 연구결과보고서. 2005.
3. Gim CM. The influence of sell-by-date related knowledge and regulatory focus on the intention of consumption about product after sell-by-date. Korean J Consum Advert Psychol. 2016. 17:665-685.
4. 식품음료신문. 식품과 규제 1: 바람직한 식품기한 표시제도. 제17회 글로벌 식품환경 조성을 위한 수요포럼. 2019.8.28. 서울.
5. FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO. The State of Food Security and Nutrition in the World 2019 -Safeguarding against economic slowdowns and downturns-. Rome, Italy. 2019.
6. 식품의약품안전처. 식품등의 표시·광고에 관한 법률. 제4조. 2021.
7. 박경진. 식품의 일차표시제도 개선방안 연구. 식품의약품안전평가원 최종보고서. 2017.
8. 식품의약품안전처. 식품등의 표시기준. 고시 제2022-25호. 2022.
9. 식품의약품안전처. 식품, 식품첨가물, 축산물 및 건강기능식품의 소비기한 설정기준. 고시 제2022-31호. 2022.
10. Codex Alimentarius Commission. Joint FAO/WHO Food Standards Programme. Codex Committee on Food Labelling. Forty-third Session. Ottawa, ON, Canada. 2016 May 9-13.
11. Regulation (EU) No 1169/2011 of the European Parliament and of the Council of 25 October 2011. Official Journal of the European Union. 2011. L 304/18-L 304/63.
12. Fransvea A, Celano G, Pagliarone CN, Disanto C, Balzaretti C, Celano GV, et al. Food labelling: a brief analysis of European Regulation 1169/2011. Ital J Food Saf. 2014. 3:1703. <https://doi.org/10.4081/ijfs.2014.1703>
13. KOTRA. 미국 식품과 의약품 날짜표기법. 2018. Available from: https://dream.kotra.or.kr/kotranews/cms/news/actionKotraBoardDetail.do?SITE_NO=3&MENU_ID=90&CONTENTS_NO=1&bbsGbn=244&bbsSn=244&pNttSn=165782
14. Yang SB, Yang SR. The economic value of the sell-by-date mark on food. J Distrib Res. 2013. 18(4):31-50.
15. Lee SH. The effect of expiration date and use by date notation on consumer responses: Focusing on message framing effects by product type. Master's thesis. Kyung Hee University, Seoul, Korea. 2021.
16. 한국소비자원. 유통기한 경과 식품의 섭취 적정성 조사 결과보고서. 2009.
17. 한국소비자원. 유통기한 경과 식품 [빵류]의 섭취 적정성 조사 결과보고. 2010.
18. 한국소비자원. [면류 및 냉동만두 대상] 유통기한 경과 식품의 섭취적정성 연구(Ⅲ) 결과보고서. 2011.
19. Koo M, Kim Y, Shin DB, Oh SW, Chun HS. Shelf-life of prepacked *Kimbab* and sandwiches marketed in convenience stores at refrigerated condition. J Food Hyg Saf. 2007. 22:323-331.
20. Kim SJ, Kim SH, Bang WS. Changes in quality of expired tofu during storage at different temperatures. J Food Hyg Saf. 2022. 37(2):80-86.
21. Johnson EJ, Häubl G, Keinan A. Aspects of endowment: a query theory of value construction. J Exp Psychol Learn Mem Cogn. 2007. 33:461-474.
22. 식품의약품안전처. 식품의 기준 및 규격. 고시 제2022-41호. 제1총칙. 2022.