

특집: 식품의 소비기한 제도 도입

식품과 소비기한

신 재 욱

한국식품산업협회 부설 한국식품과학연구원 소비기한연구센터

Use by Date for Foods

Jae-Wook Shin

Korea Advanced Food Research Institute, 50, Botdeul-ro, Uiwang-si, Gyeonggi 16001, Korea

서 론

식품은 저마다의 품질특성을 가지고 있으며, 동일한 종류의 식품인 경우에도 원료의 차이, 제조의 환경, 유통의 특성 등에 따라 품질을 유지할 수 있는 기간이 달라진다.

식품의 표시사항 중 제품의 특성에 따라 제조일자, 유통기한, 품질유지기한, 소비기한 등의 날짜를 표시하게 되어있으며 이는 식품의 품질과 안전을 위해 소비자에게 제공되는 매우 중요한 정보이다.

현재 사용되고 있는 유통기한은 제품의 제조일로부터 소비자에게 판매가 허용되는 기한을 말하며, 제품을 신규로 제조하여 품목제조보고를 하는 경우나 기존의 유통기한을 연장하기 위해 품목제조보고 사항을 변경하는 경우 '유통기한 설정사유서'를 제출해야 하며, 유통기한 내에서는 식품의 기준 및 규격이나 건강기능식품의 기준 및 규격에 적합해야 한다. 유통기한의 설정은 새로운 제품의 개발, 제품 배합비율이나 가공공정의 변경 시, 포장재질 및 포장방법의 변경, 소매포장 변경 시 수행해야 한다. 이때 표 1과 같이 유통기한에 영향을 줄 수 있는 내부적, 외부적인 요인을 고려하여 객관적인 설정 실험 지표로서 이

화학적, 미생물학적, 물리학적, 관능적 실험을 통하여 실시하여야 하며, 실제보관 또는 유통조건에서 보관하면서 일정 간격으로 실험을 진행하는 실측실험과 실제보관 또는 유통조건보다 가혹한 조건에서 실험하여 단기간에 제품의 유통기한을 예측하는 가속실험으로 구분할 수 있다.

그러나 식품의 권장유통기한 이내로 설정하는 경우나 (축산물만 제외) 품목제조보고를 할 제품이 기존제품과 식품유형, 성상, 포장 재질, 보존 및 유통온도, 보존료 사용여부, 유통·유통처리 여부, 살균 또는 멸균방법이 동일한 경우, 유통기한 설정과 관련하여 국내외 학술지 또는 연구보고서 등을 인용하는 경우에는 유통기한 설정실험 생략이 가능하다(1).

'식품 등의 표시·광고에 관한 법률'이 2021년 8월 개정되면서 현재 식품 등에 표시되는 유통기한 대신 소비기한을 표시하도록 함으로써 유통기한 경과제품에 대한 식품폐기물 감소와 자원의 낭비 감소, 국제적인 조화 등에 대해 대비할 수 있게 되었다. 따라서 소비기한에 대한 우리나라와 제외국의 상황, 소비기한 표시의 필요성 등에 대해 간략하게 소개하고자 한다.

우리나라의 유통기한과 소비기한

2021년 8월 일부 개정된 우리나라의 '식품 등의 표시·광고에 따른 법률'의 제4조(표시의 기준)에 따라 모든 식품, 식품첨가물, 축산물은 제조연월일, 소비기한 또는 품질유지기한을 표시해야 하고, 건강기능식품 역시 소비기한을 표시하여야 하며(2), 동 법의 개정 전 소비기한이 아닌 유통기한을 표시하게 되어있었다. 이러한 소비기한 표시제는 유통과정에서 변질이 우려되는 우유 등 유통환경 정비가 필요한 일부 품목을 제외하고 업계의 준비 등을 고려하여 2023년부터 시행된다.

표 1. 유통기한에 영향을 줄 수 있는 내·외부적 요인

내부적 요인	원재료
	제품의 배합 및 조성 수분함량 및 수분활성도 pH 및 산도 산소의 이용성 및 산화환원 전위
외부적 요인	제조공정
	위생수준 포장재질 및 포장방법 저장, 유통, 진열조건(온도, 습도, 빛, 취급 등) 소비자 취급

우리나라에서 유통기한은 “제조일로부터 소비자에게 유통·판매가 허용되는 기간”으로 소비기한은 “표시된 조건에서 보관하면 소비해도 안전에 이상이 없는 기간”으로 정의되어있다(2).

우리나라에서 1985년 도입된 유통기한 표시는 국내 제조 식품 및 수입식품에 대한 유통기한을 국가에서 일률적으로 설정하고 식품공전 내에 식품유형별 권장유통기한을 정하여 운영하였으며, 1990년에는 제조일자만 표시하는 과자, 조미식품 등과 제조일 및 권장유통기한을 함께 표시하는 빵류, 우유, 통조림 등의 식품으로 이원화되어 있던 식품표시일자를 유통기한 표시제로 일원화하였다. 그러나 식품 제조 시 사용되는 원료의 품질 차이나 위생 수준의 차이, 포장 재질 및 방법에 따라 유통기한이 달라질 수 있다는 과학적 근거를 바탕으로 한 제도 개선 요청이 지속해서 제시되면서 당시 식품의약품안전청에서는 유통기한의 설정을 단계적으로 자율화하여 1995년~2000년의 경과기간 동안 식품공전에 권장유통기한을 제시하고, 권장유통기한을 초과하여 설정할 경우에는 “유통기한 연장설정지침”에 따라 실험 등을 통한 과학적 자료 제출 후 보건복지부장관의 승인을 얻은 후 설정하도록 완전히 자율화되었다. 이후 유통기한에 대해 과학적 근거 없는 자의적인 설정이나 타사의 동일품목의 유통기한을 따라 설정하는 등 부작용이 발생하여 이에 대한 대책으로 2006년에는 식품의 신규제품에 대한 품목제조보고 시 “유통기한설정사유서”를 의무적으로 제출하도록 식품위생법 시행규칙을 신설하여 개정하였으며, 2008년에는 “식품의 유통기한 설정기준”을 고시하여 현행 유통기한의 기틀이 마련되었다(3,4)(그림 1).

1985년 도입된 유통기한 표시제로 인하여 현재까지 유통기한 중심의 일자 표시를 적용하고 있었으나 2021년 8월 17일 ‘식품 등의 표시·광고에 관한 법률’의 개정(법률 제18445호)으로 소비기한 중심의 일자 표시를 적용할 수 있게 되었다.

다음은 본 법의 법제처에서 제공한 ‘식품 등의 표시·광고에 관한 법률’의 개정 이유 및 주요 내용이다(2).

“우리나라는 지난 1985년 유통기한 표시제를 도입한 이후 현재까지 유통기한 중심의 일자 표시를 적용하고 있음. 그러나 유통기한이 제품의 제조일로부터 소비자에게 판매가 허용되는 기한에 불과하고, 기한이 경과한 일정기간 동안 섭취가 가능함에도 소비자가 이를 폐기 시점으로 인식하는 등 섭취 여부에 대한 자의적 판단에 혼란이 있어 왔음. 또한 유통기한이 최초 도입된 당시에 비해 식품 제조기술 발달, 냉장유통 체계 등 환경이 개선되었음에도 유통기한 표시제를 지속적으로 운영하고 있어 국내 기술력 발전이 지체되고, 국제적 경쟁력 확보에 어려움을 겪고 있음.

CODEx(국제식품규격위원회) 및 선진국에서는 유통기한은 소비자가 식품의 폐기 시점 등으로 오인할 수 있어 식품 섭취가 가능한 기한인 소비기한 표시제 사용을 권고하고 있음. 이에 소비자 혼란을 방지하고, 식품의 안전을 담보하면서 더불어 식품 폐기물 감소가 가능하도록 소비자 중심의 소비기한 표시제로 개선하여 식품산업의 패러다임 변화에 선제적으로 대응하려는 것임.”

이처럼 유통기한 중심의 일자 표시에서 소비기한 중심의 일자 표시로 바뀌면서 섭취가 가능한 유통기한이 경과한 식품에 대한 불필요한 폐기 비용이나 자원의 낭비, 소

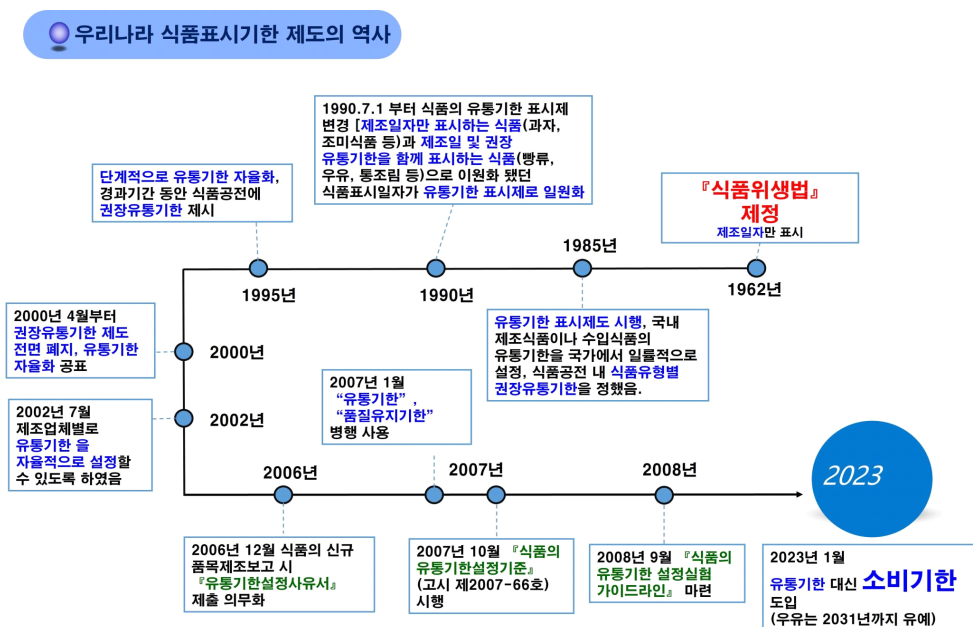


그림 1. 우리나라 식품표시기한 제도의 역사. 출처: 하, 2021(4).

비자의 혼란 등을 방지할 수 있을 것으로 생각된다.

주요국의 기한 표시제도

미국의 경우 연방법인 CFR21 107.20에 따라 영유아 조제식에 대해 의무적으로 소비기한(Use by date)으로 표시하게 되어있다. 또한 주정부의 규정으로 달걀, 우유 및 유제품, 껍데기를 제거한 조개류(shucked shellfish)에 대해 날자 표시를 의무화하고 있어 달걀의 경우 소비기한, 유통기한(expiration date 또는 sell by date), 포장일자(packing date) 등 다양한 방식의 표시를 하고 있으며, 우유 또는 유제품의 경우 유통기한(sell by, expiration date, Not to be sold after)을 의무적으로 표시하여야 한다. 껍데기를 제거한 조개류는 하나 이상의 껍데기를 제거한 연체 조개류(molluscan shellfish)를 의미하며, 주별 규정에 따라 품질유지기한(Best if used by), 유통기한(sell by), 껍데기 제거일(date shucked)을 의무적으로 표시하게 되어있다.

미국 FDA는 식품 산업체에 “품질유지기한(Best If Use By)” 표시를 권장하고 있으며 제조업체는 자발적으로 “품질유지기한(Best If Use By)”, “소비기한(Use By)”, “유통기한(Sell By)” 등의 다양한 기한 표시 문구를 사용하고 있는 것으로 알려져 있다.

EU는 ‘Regulation (EU) No 1169/2011 of the European Parliament and of the Council of 25 October 2011 on the provision of food information to consumers’를 근거로 미생물학적 관점에서 부패하기 쉬

우며, 단기간 내에 즉각적인 보건상 위험이 발생하여 인체 건강에 위협을 초래할 가능성이 있는 식품의 경우, 제조업체는 품질유지기한이 아닌 소비기한으로 표시하여야 한다(예로 다짐육, 가금류 고기, 생우유, 훈제생선 등). 소비기한 표시를 면제하는 대상 식품과 품질유지기한(Best before date) 표시를 대상으로 하는 식품을 구체적으로 명시하고 있지는 않다. 그러나 표 2와 같이 품질유지기한(Best before date) 표시를 면제하는 식품을 규정하고 있다(5,6).

일본은 식품표시법과 식품표시기준을 근거로 상미기한과 소비기한으로 구분하여 표시하고 있다. 일본 식품표시기준에서 ‘상미기한’은 규정된 방법에 따라 보관한 경우 기대되는 모든 품질의 유지가 충분히 가능하다고 인정할 수 있는 기한으로, ‘소비기한’은 규정된 방법에 따라 보관한 경우 부패, 변패, 기타 품질저하로 인하여 안전성이 결여될 우려가 없다고 인정되는 기한으로 정의하고 있다. 일반적으로 도시락, 식육, 생면류 등 품질이 급속도로 나빠지는 식품에 대해서는 소비기한을, 스낵과자, 통조림, 유제품 등 품질이 완만히 나빠지는 식품에 대해서는 상미기한을 표시하는 것으로 알려져 있다. 다만, 가공식품 중 전분, 추잉껌, 냉동과일, 설탕, 아이스크림류, 소금 등 조미료, 주류, 유리병 또는 PE 재질의 용기에 포장된 음료수 및 청량음료류, 얼음 등은 소비기한 또는 상미기한 표시의 생략이 가능하다. 신선식품의 경우 아보카도, 살구, 생굴, 식육류 등 다양한 식품에 대해서는 소비기한 또는 상미기한을 표시하여야 한다.

표 2. EU의 품질유지기한 표시 면제 대상 식품

신선 상태의 과일과 채소(감자 포함) (fresh fruit and vegetables, including potatoes, which have not been peeled, cut or similarly treated; this derogation shall not apply to sprouting seeds and similar products such as legume sprouts)
와인류 (wines, liqueur wines, sparkling wines, aromatised wines, and similar products obtained from fruit other than grapes, and beverages falling within CN code 2206 00 obtained from grapes or grape musts)
주정 함량 10% 이상 알코올음료 (beverages containing 10% or more by volume of alcohol)
통상 24시간 이내 소비되는 제과, 제빵 (bakers' or pastry cooks' wares which, given the nature of their content, are normally consumed within 24 hours of their manufacture)
식초 (vinegar)
조리용 소금 (cooking salt)
고형 설탕 (solid sugar)
주로 착향 및/또는 착색 과자류 (confectionery products consisting almost solely of flavoured and/or coloured sugars)
추잉껌 및 기타 유사 제품 (chewing gums and similar chewing products, EN 22.11.2011 Official Journal of the European Union L 304/57)

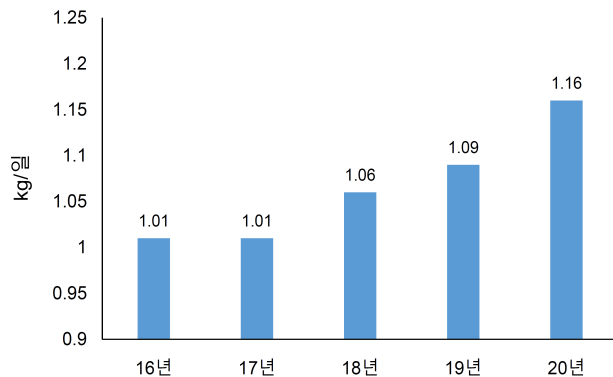


그림 2. 우리나라 일일 1인당 음식물쓰레기 발생량(환경부 data 재구성, 2016~2020).

소비기한 표시제도의 필요성

정부에서는 음식물쓰레기 줄이기 활동을 지속해서 추진하고 있지만 우리나라의 일일 1인당 음식물쓰레기 배출량은 2016년 1.01 kg에서 2020년 1.16 kg으로 해마다 지속해서 증가하고 있다(7-11)(그림 2).

임(12)은 음식물쓰레기 감축을 위한 개인 배출권 거래제 도입 연구에서 음식물쓰레기는 물, 토지, 에너지, 노동 및 자본을 비롯한 자원의 낭비를 불러오며, 온실가스를 배출하여 연간 33억 톤에 달하는 탄소배출량을 보여주며 전체 온실가스 배출량의 7%를 차지하는 것으로 보고하였다.

안(13)은 영국의 음식물쓰레기 감축 활동 연구에서 식품의 유통기한 표시제 개선만으로도 소비자는 식품 이용 정보에 접근하기가 훨씬 쉬워지며, 판매자를 위한 정보인 진열 및 판매기한보다는 소비자 중심의 정보인 섭취 가능 기한 또는 품질유지기한에 대해 소비자가 식품 정보를 이해하여 덜 버리도록 하는 데 도움이 되는 것으로 보고하였다.

식품의 상당 부분이 잘못 관리되고 폐기되며, 필요한 것보다 일찍, 더 많은 음식물 쓰레기를 유발하게 되며, 유통기한은 일반적으로 식품안전에 대한 것보다는 최고의 품질을 알려주는 지표로서 역할을 하게 된다. 충분히 섭취할 수 있는 식품을 폐기하게 된다면 식품 생산을 위해 이용된 자원과 식품 폐기물을 처리하기 위한 사회적 비용이 낭비된다. 그러나 소비기한제도의 도입 시 비용·편익 분석 결과, 가정 내에 가공식품의 폐기가 1.51% 감소되어 연간 8,860억 원, 식품 산업체에서 제품의 반품·폐기 비용의 감소로 연간 260억 원의 편익과 이에 따른 520억

원의 사회적 편익이 발생할 것으로 예상하였다(14,15).

전 세계적으로도 식품에 대한 폐기물을 줄이고자 하는 노력이 계속되고 있으며, 우리나라 역시 소비기한 표시제도의 도입으로 이러한 노력에 동참할 수 있을 것으로 생각된다.

소비기한 표시제도 안착을 위한 향후 방향성

유통기한 제도는 판매가 가능한 시한을 설정한 것으로 유통기한이 지난 식품은 판매가 불가능하며, 안전하고 신선한 식품의 선택과 소비를 위한 지표로서 역할을 하였으나 판매행위에 중심을 둔 수단이다(16). 많은 소비자는 실제로 상품의 구매 시 유통기한을 식품을 먹을 수 있는 기한으로 인식하고 있기 때문에 유통기한이 지난 식품은 폐기하는 경우가 많다. 이는 현재 유통기한의 표기가 소비자에게 식품 섭취 가능 여부에 대한 판단에 혼란을 주고 소비자의 자의적 판단에 의해 섭취와 폐기가 결정되고 있는 것으로 생각된다.

2023년 소비기한 표시제가 시행됨에 따라 소비자와 영업자 모두 혼란이 예상된다. 소비자의 편익과 사회적 편익을 예상할 수 있는 소비기한 표시제의 안착을 위해서 소비자 인식개선과 제도 정착을 위한 소통이 강화되어야 하며 이를 위해서 다양한 계층을 대상으로 유통기한과 소비기한의 차이, 식품의 안전한 보관방법과 주의사항 등에 대해 교육과 홍보가 필요할 것으로 생각된다. 또한 식품을 제조, 가공하는 영업자, 유통영업자 등 이해관계자에게 소비기한에 대한 올바른 정보를 제공하고 제도의 변화로 인해 생길 수 있는 상황들에 대처할 수 있게 하는 것이 필요할 것으로 생각된다. 또한 기술적으로 소비기한 산출을 위한 미생물학적, 이화학적, 물리적, 관능적인 각종 지표의 선정 및 안전계수 산출법 마련, 가속시험을 위한 표준화된 모델개발 등이 필요할 것으로 생각된다.

식품의약품안전처에서는 소비기한 표시제도의 조기 정착과 중소기업의 소비기한 설정시험에 따른 비용부담 완화를 위해 식품별 권장소비기한 설정을 위한 연구를 진행하고 있다. 다양한 식품유형을 대상으로 품질한계기한 도출과 안전계수 산출법 마련으로 권장소비기한 설정 및 소비자, 영업자, 지자체 공무원 대상의 교육·홍보가 포함되어 있어 소비기한 표시제의 정착에 도움이 될 것으로 생각된다.

참고문헌

1. 식품의약품안전처. 식품, 축산물 및 건강기능식품의 유통기간 설정실험 가이드라인. 진한엠앤비, 서울. 2019. p 13-36.
2. 법제처. 식품 등의 표시·광고에 관한 법률. 제4조. 2021.
3. 김우선, 정명섭, 최성희, 김용수, 박선오, 박인수 등. 식품 유통기한 설정 실험을 위한 가이드라인 마련 연구. 식품의약품안전청 최종

보고서. 2008. p 7-8.

4. 하상도. 제 외국의 식품 소비기한 제도 운영 현황과 국내 도입 시 대응방안. 식품안전상생협회-식품저널 웨비나. 2021 Nov 4.
5. 식품안전정보원 식품안전정보분석실 글로벌정보부. 해외 주요국 식품 등의 기한 표시 제도 현황. 2021. p 8-63.
6. 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.
7. Ministry of Environment, Korea Environment Corporation. 2016 National waste generation and treatment status. 2017. Available from: <http://www.kwaste.or.kr/images/sub04/0101/16.pdf>
8. Ministry of Environment, Korea Environment Corporation. 2017 National waste generation and treatment status. 2018. Available from: <http://www.kwaste.or.kr/images/sub04/0101/17.pdf>
9. Ministry of Environment, Korea Environment Corporation. 2018 National waste generation and treatment status. 2019. Available from: <http://www.kwaste.or.kr/images/sub04/0101/18.pdf>
10. Ministry of Environment, Korea Environment Corporation. 2019 National waste generation and treatment status. 2020. Available from: https://www.recycling-info.or.kr/rrs/stat/envStatDetail.do?menuNo=M13020201&pageIndex=1&bbsId=BBSMSTR_0000000000002&s_nttSj=KEC005&nttId=1090&searchBgnDe=&searchEndDe=
11. Ministry of Environment, Korea Environment Corporation. 2020 National waste generation and treatment status. 2021. Available from: <http://www.kwaste.or.kr/images/sub04/0101/20.pdf>
12. 임형욱. 음식물쓰레기 감축을 위한 개인 배출권 거래제 도입. 한국환경경제학회 경제학 공동학술대회논문집. 2019년 2월 14일-15일. 서울. p 215-242.
13. 안규미. 영국의 음식물쓰레기 감축 활동. 세계농업. 2013. 203:3-20.
14. Yu Y, Jaenicke EC. The effect of sell-by dates on purchase volume and food waste. Food Policy. 2021. 98:101879. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2020.101879>
15. 김원용. 식품 소비기한 도입에 따른 경제성 분석—규제영향분석(RIA)을 중심으로. 식품법과 정책. 2021. 2:527-528.
16. 김지영. 식품의 유통기한 설정: 현황 및 미래 전망. 식품기술. 2011. 24:325-332.