

국내산 및 수입산 마른멸치의 식품성분 특성 비교

김진수, 조문래, 심효도, 김혜숙, 오광수, 허민수, 이정석*

경상대학교 해양생물이용학부, *강릉대학교 동해안해양생물자원연구센터

서론

멸치는 플랑크톤을 주식으로 하고, 산란, 성장 적정수온이 23℃ 이상인 난류성이며, 표층 및 중층의 연안을 회유하는 회유어로 군유하는 성질이 있어, 우리나라 연안에서 주로 기선권현망, 정치망, 유자망, 연안 선망 등의 방법으로 어획되고 있는 주요 어종이다. 이들 멸치의 이획량은 1982년 이후 최근까지 매년 큰 변동없이 연간 15만톤에서 20만톤 정도이며, 주로 마른멸치와 젓갈로 가공되고 있다. 이 중 마른멸치는 유리 아미노산, ATP관련물질, trimethylamine oxide (TMAO), total creatinine 등과 같은 엑스분과 고도불포화지방산, 필수 아미노산, 칼슘 및 인 등과 같은 건강 기능성성분이 다량 함유되어 있어 멸치 국물을 우려 내거나 조림 제품 등에 다양하게 사용되는 우리나라에서 없어서는 안될 중요한 수산가공품이다. 한편, 최근 1995년 이후에는 간혹 우리나라 연근해의 기상 이상현상으로 멸치의 주요 어장이라 할 수 있는 남해안의 경우 수온이 17-18℃ 범위의 냉수대가 형성되는 등의 저수온 현상과 태풍 등으로 멸치가 산란 및 성장이 제대로 되지 못해 어획량이 크게 감소하고 있다. 이로 인해 멸치의 가격은 상승하게 되고, 자연히 수산물 수입업자와 해양수산부는 이윤 추구 및 가격안정화를 위하여 마른멸치의 수입을 추진하거나 실시하고 있다. 그러나, 근년 멸치 파동으로 인하여 멸치의 품질조사 없이 마른멸치를 태국, 베트남 등에서 대량 수입하여 유통한 바가 있으나, 품질이 낮아 소비자들로부터 외면 당하여 가격안정이라는 목적을 달성하지 못한 바가 있다. 이러한 일면에서 현재에는 대부분이 수산가공 기술이 우수한 일본에서 마른멸치가 수입되고 있으나, 이 일본산 수입 멸치의 식품성분 특성에 관한 연구는 없는 실정이다. 본 연구에서는 수입산 마른멸치의 품질을 제시하기 위하여 국내산 마른멸치와 수입산 마른멸치 간의 식품학적 품질특성에 대하여 비교하여 살펴보았다.

재료 및 방법

수입산 마른멸치는 서울 가락동 소재 농수산물시장에서 중멸 및 자멸을 크기별로 구입하여 사용하였고, 국내산 마른멸치는 경남 통영소재 권현망 수협에서 수입산 멸

치의 크기와 유사한 중멸 및 자멸을 구입하여 사용하였다.

수입산 및 국내산 마른멸치의 식품성분의 비교를 위하여 일반성분, 염도, 불용성 회분과 같은 일반적 특성, 휘발성염기질소, 과산화물값, 색조 등과 같은 유통 안정성, 지방산조성과 같은 건강 기능 특성, 구성아미노산, 무기질과 같은 영양 특성, 색조, 외관 및 냄새에 대한 관능특성 등을 측정하였다. 이상의 마른멸치의 품질특성을 위한 측정치는 실험을 2-3회 반복한 다음 평균치로 나타내었고, 필요에 따라서는 ANOVA test를 이용하여 분산분석한 후 Duncan의 다중위검정(1970)으로 최소유의차 검정(5% 수준)을 실시하였다.

결과 및 고찰

수입산 마른멸치의 품질을 제시하기 위하여 국내산 마른멸치와 수입산 마른멸치 간의 식품학적 품질특성에 대하여 비교하여 살펴보았다. 수입산 중멸 및 자멸은 수분이 각각 22.2% 및 24.7%이었고, 염도가 5.7% 및 6.6%이었으며, 산불용성 회분이 각각 0.50% 및 0.42%이었다. 이와 같은 결과를 한국산업규격에 적용하는 경우 특급에 해당하는 수준이었다. 구성아미노산 및 무기질로 살펴 본 영양 특성은 두 성분 모두 수입산과 국내산 간에 차이가 없었고, 과산화물값 및 헨터의 황색도로 살펴 본 지질 산화 측면에서는 수입산이 국내산보다 품질이 열악하였다. 그러나 관능적인 측면에서 수입산이 국내산에 비하여 색조는 약간 차이가 있었으나, 기타 냄새 및 외형면에서는 손색이 없었다.

참고문헌

- Korea Food Research Institute. 1998. Research on Food Standardization (KS) of the Processed Seafood Products. Korea Food Research Institute. pp. 121-222.
- Takiguchi, A. 1986. Lipid oxidation in niboshi, boiled and dried anchovy, with different lipid contents. Bull. Japan. Soc. Sci. Fish., 52, 1029-1034.
- Takiguchi, A. 1987. Lipid oxidation and hydrolysis in dried anchovy products during drying and storage. Bull. Japan. Soc. Sci. Fish., 53, 1463-1469.
- Larmond, E.. 1975. Methods for sensory evaluation of foods. Canada Dept. of Agriculture