

PC-17

손가락조 첨가 두유의 영양 분석 및 관능평가

추지호^{1*}, 곽도연¹, 한상익¹, 송석보¹, 최명은¹¹경상남도 밀양시 점필재로 20 국립식량과학원 남부작물부

[서론]

손가락조는 국내에서 접하기 어려운 작물이지만 밀렛류 중 전세계 생산량이 진주조, 조, 기장 다음으로 많은 세계적인 작물이다. 주요 재배지로는 동부 아프리카와 인도 등 주로 반건조지역에서 재배되고 있으며 벼 재배에 필요한 강우량의 30%정도만으로도 재배가 가능하여 척박한 환경에서도 재배가 가능하다. 손가락조는 우리나라에서 널리 재배되고 있는 밀렛류인 조, 기장에 비해 칼슘, 폴리페놀 함량이 높아 영양적으로 우수한 작물이다. 본 연구에서는 손가락조의 기능성을 평가하기 위해 손가락조를 첨가한 두유의 관미적 특성과 영양 분석을 수행하였다.

[재료 및 방법]

본 시험은 2018년 재배한 콩(대원)에 손가락조(핑거1호)를 첨가하여 손가락조 첨가 두유를 제작하였다. 두유에 손가락조 분말 첨가시 볶음, 찜 두가지 방식으로 하여 첨가 방식에 따른 영양분석과 관능평가를 수행하였다.

[결과 및 고찰]

콩(대원)에 손가락조(핑거1호)를 첨가방식을 달리하여 첨가해 관능평가와 영양분석을 한 결과 첨가방식에 따른 영양 성분의 유의적인 차이를 보이지 않았지만 관능평가에서는 손가락조 분말을 볶아서 첨가한 처리군과 찜서 첨가한 처리군이 맛에 있어서 유의한 차이를 보였다.

콩으로만 만든 두유(대조군)에 비해 손가락조 분말 30%를 볶거나(실험군A) 찜서(실험군B) 첨가한 두유는 칼륨함량이 각각 19.9%, 21.5% 감소하였고 칼슘함량은 32.4%, 26.4% 씩 증가하였다. 하지만 마그네슘 함량과 나트륨 함량에서는 대조군과 유의한 차이를 보이지 않았다. 무기성분에서는 조제 방법에 따른 통계적인 차이는 없었다.

관능평가에서도 향, 맛 및 기호도에서 대조군에 비해 손가락조 30% 첨가 두유의 선호도가 증가한 것으로 나타났다. 실험군별 차이를 보면 향기에서는 볶아서 첨가한 처리군과 찜서 첨가한 처리군의 유의한 차이가 없었지만 맛에서는 볶아서 첨가한 손가락조 두유를 더 선호하는 것으로 나타났다. 볶아서 첨가한 손가락조 두유가 찜서 첨가한 손가락조 두유보다 고소한 맛이 더 나타났으며 비린맛은 덜 느껴졌다. 하지만 전체적인 기호도에서는 처리군별 유의한 차이가 나타나지 않았다.

대조군과 비교하여 손가락조 첨가 두유가 영양성분이나 관능평가에서 유의한 차이를 보였으나 손가락조 첨가 방법에 따른 처리군별 유의한 차이는 영양분석에서나 관능분석에서 나타나지 않았다. 손가락조 재배와 소비가 활성화되고 손가락조 가공 식품의 수요가 늘어날 경우 참고해야할 부분이다.

*Corresponding author: Tel. +82-55-350-1245, E-mail. chugho@korea.kr