p-02

# 뽕잎추출액 첨가수준에 따른 두부의 관능평가 및 물성측정

김애정* · 여정숙 · 류영기[1] · 서우영[1] · 여익현[2] · 정건섭[3]
혜전대학 식품영양과, 풀무원연구소[1], (주)풀무원[2], 연세대학교 생물자원공학과[3]

최근 대두로 성인병을 예방하고 치유하자는 움직임이 세계적으로 활발히 진행되고 있다. 대두는 오래 전부터 중요한 단백질 식량자원으로서 이용되어 왔으며 그 조성을 살펴보면 단백질 35~40%, 지질 20% 내외를 함유하고 영양성분이 풍부하다. 대두의 최다 성분인 단백질은 암 예방과 고혈압치료에 효과가 있으며, 콜레스테롤 강하작용을 겸하고 있으며, 대두체로 100g당 평균 213mg 정도의 칼슘이 함유되어 있어 골다공증 치유에도 유효하다고 한다. 최근 우리나라는 골다공증인구가 점차 증가되고 있으며, 기능성식품시대에 돌입한 식품업계는 칼슘함량이 높은 기능성 신소재 발굴에 혈안이 되어 있는 실정이다. 뽕잎은 영양가가 매우 높은 식물로 다량의 칼슘과 섬유질, 아미노산이 풍부하고 살균효과가 있으며 당뇨 및 고혈압 예방, 콜레스테롤 저하 효과 등이 있는 것으로 밝혀지고 있어 다방면에서의 이용가능성과 기능부여에 대한 기능성 소재로써의 이용가치가 높은 것으로 알려져 있어 기능성 신소재로의 손색이 없는 천연물로 사료된다. 따라서 본 연구에서는 식물성 단백질 급원인 두유에 다량의 무기성분과 섬유질이 풍부하며 다양한 생리활성 성분을 함유하고 있는 천연소재의 뽕잎을 첨가하여 영양학적인 기능성 향상은 물론 기존의 두부와의 조직감과 기호성의 차이점을 조사하고자 이들 두부에 대한 관능평가, 물성, 일반성분 및 무기질 함량 등을 비교 조사하였다. 뽕잎추출액을 0, 0.1, 0.5, 1.0, 1.5수준으로 첨가하여 관능평가를 실시한 결과 0.5%와 1.0%인 두 수준에서 우수한 결과가 나와 2차적으로 0.6, 0.7, 0.8, 0.9%를 첨가하여 2차 관능평가를 실시한 결과 0.6%가 가장 우수한 성적으로 나타났다. 물성검사결과 최대하중과 경도는 뽕잎추출액 첨가비율이 0.5%가 넘으면 감소하는 경향을 보였고, 응집성은 첨가비율에 따른 차이는 없었으나 무첨가군에 비해서는 응집력이 좋은 것으로 나타났으며, 탄성은 무첨가군에 비해 첨가군의 평균치가 다소 낮은 경향을 보이므로써 관능평가와 물성검사를 종합해볼 때 0.5%-0.6%로 첨가비율을 정하는것이 바람직할 것으로 보여진다. 뽕잎 첨가비율별(0, 0.1, 0.5, 1.0, 1.5%)로 일반성분을 측정한 결과 조단백(4.2, 5.7, 5.9, 6.2, 6.5%)은 뽕잎추출액 첨가비율이 높을수록 증가되었으나, 조지방함량(3.1, 3.1, 3.2, 3.2, 3.0%)은 뽕잎첨가비율에 따른 변화가 없었다. 그리고 조수분함량(80.38~79.63%), 조회분함량(1.36~1.60%)은 뽕잎추출액 첨가비율에 따른 유의차가 없었다. 무기성분 중 칼슘(307, 320, 408, 423, 471ppm), 칼슘/인의 비율은 뽕잎분말첨가 비율이 높을수록 높게 나타나 칼슘급원식품이 드문 우리 식생활에 좋은 칼슘급원이 되리라 사료된다.