

D-D4-13

국내 콩품종의 두유가공에서 phytate와 oxalate 함량 변화

장금일¹, 김기찬¹, 우관식¹, 황인국¹, 김성진¹, 이윤호¹, 김홍식¹, 정현상^{1*}

¹College of Agriculture, Life and Environments Sciences, Chungbuk National University

콩을 이용한 식품에는 담석을 유발시킬 수 있는 oxalate의 함량을 줄이고 calcium oxalate의 합성을 저해시키는 phytate의 함량을 증가시켜 잠재적인 유해성을 감소시킬 필요가 있다. 국내 21개 콩품종의 phytate (InsP6), oxalate (Ox) 및 calcium (Ca)의 함량을 조사하여 7품종을 선발하고 이를 이용한 두유 가공 후 함량변화를 분석하였다. 우선 21개 품종의 InsP6, Ox 및 Ca함량은 dry weight로 각각 108-279 mg/100g, 14-231 mg/100g과 148-246mg/100g의 함량을 나타내었다. 그리고 각각 성분 분포에 따라 7품종을 선발하고 두유를 제조하여 각각의 성분을 분석한 결과 InsP6, Ox 그리고 Ca 모두 함량이 감소하였으나, dry weight에 비교해서는 증가하였고, InsP6와 Ox의 함량 비율에 대해 다양한 비율(0.72-7.71)에서 일정한 비율(1.06-1.45)로 변화하였다. 이것은 콩에서 잔존하는 InsP6와 Ox가 반비례적으로 추출되기 때문에 두유에 일정하게 범위내에서 잔존하는 것으로 생각된다. 본 연구에서는 콩의 잠재적 유해성과 관련된 InsP6와 Ox 그리고 Ca에 대해 콩에서 두유로의 전이 효과를 제시하였다.

* Corresponding Author Email: hsjeong@chungbuk.ac.kr

D-D4-14

찰옥수수 생산 성수기(풋옥수수)의 품종 간 특성에 관한 연구

Gao Xiudong¹, 박기진², 고병대², 박종열², 장진선², 이해익¹, 신영범¹, 홍순관^{1*}

¹강원도 춘천시 강원대학교 BT특성화학부대학, ²강원도 농업기술원 옥수수시험장

찰옥수수의 생산 성수기는 옥수수의 생육상태로는 풋옥수수에 해당하며 7월 말에서 8월 중순 경을 기준으로 강원도 홍천의 미백찰, 타도의 경우 남부지방은 전라북도 무주의 대학찰과 중부지방에서는 경기 여주의 대학찰이 많이 생산되고 있다. 이들 미백찰과 대학찰을 대상으로 일반성분, 당, 찰기 및 종피의 두께에 대하여 분석 조사하였다. 풋옥수수의 당함량은 미백찰이 0.615%가 높았으며, 찰기를 나타내는 amylose와 amylopectin의 함량은 홍천의 미백찰이 6.8, 93.2%이고 여주 대학찰은 7.0, 93.0%, 무주 대학찰은 6.5, 93.5%로 비슷한 경향을 나타냈다. 종피의 두께는 홍천 미백찰 133.2 μ m, 타도 대학찰은 평균 75.9 μ m로 강원도 홍천의 미백찰이 57.3 μ m가 두꺼운 것으로 나타났다. 유리당은 홍천의 미백찰은 glucose의 함량이 많은 반면에 타도의 대학찰은 fructose의 함량이 많은 것으로 나타났다. 지방산 함량은 비슷하였다. 풋옥수수의 일반성분의 분석결과는 홍천의 미백찰이 타도의 대학찰에 비하여 수분이 10.66%가 많았으며, 회분은 0.025%가 낮았으나 동일한 것으로 여겨지며 조지질은 0.79%가 낮았고, 탄수화물은 9.43%가 낮은 것으로 나타났다.

*주저자: Tel. 033-250-6476, e-mail: soonkwan@kangwon.ac.kr