

팥 품종 별 발아 팥의 품질 특성과 항산화 효과

문지혜¹, 김일두², 신동현^{1*}

¹대구광역시 대학로80 경북대학교 농업생명과학대학 식물생명과학 식물자원개발연구소

²대구광역시 북구 대학로 80번지 경북대학교 국제개발연구원

[Introduction]

팥(*Adzuki bean*, *Vigna angularis* var. *nipponensis*)은 우리나라에서 콩 다음으로 수요가 많은 두류작물로, 식품학적으로는 단백질과 지방질 함량이 낮고 탄수화물과 비타민 B₁이 풍부하여 피로회복에 효과가 있으며 사포닌은 섬유질과 함께 배변 촉진, 신장병, 각기병 등에 효과가 있다고 알려져 있다. 한편 지금까지 팥은 팥죽, 떡, 빵, 과자 등에 이용되고 있는 실정이다. 현대인의 식생활의 변화와 기호도 향상을 위해서 식재료의 다양한 변형이 필요함에 따라서 본 실험은 팥을 전통 식품인 콩나물과 마찬가지로 발아하여 이용 시 팥의 품종에 따라 침지(soaking) 시 최적 시간의 확립과 이에 품질 특성과 항산화 효과를 측정하여 발아 팥(germinated red bean)의 이용 가능성을 밝히고자 한다.

[Materials and Methods]

본 연구에 사용된 팥 품종 아라리(Arari), 검구슬(Gumguseul), 충주(Chungju)를 사용하였다. 팥의 발아조건으로는 콩나물 재배기(Cheongsiru, SC-9000, Sinchang Inc., Osan, Korea)를 사용하여 침지시간 0, 6, 12, 24시간, 주수 시간 20분 간격 1분, 발아 온도 20±1 °C, 재배기간 8일(재배온도 20±1 °C)로 하여 성장률, 생장 특성, 유리아미노산, 항산화 효과(페놀 함량, DPPH 라디칼 소거활성)를 측정하였다.

[Results and Discussions]

팥의 품종 별 발아 재배 시 최적 침지시간, 품질 특성, 항산화 효과를 측정된 결과 침지시간은 모든 품종에서 최적 침지 시간은 12시간으로 나타났다. 침지 시간 12시간, 8일 재배 시 품종 별 성장률은 충주 > 검구슬 > 아라리로 나타났다. 길이도 충주 > 검구슬 > 아라리의 순서였으나 두께는 품종 간 차이가 유의적으로 나타나지 않았다. 한편, 총 유리 아미노산 함량은 아라리(29,567 mg/g), 검구슬(36,070 mg/g), 충주(37,609 mg/g)로 나타났다. 총 폴리페놀 함량은 아라리 487.37 µg, 검구슬 445.15 µg, 충주 465.63 µg로, DPPH 라디칼 소거능은 아라리 89%, 검구슬 85%, 충주 81%이었다. 이로 미루어 보아 싹나물로 재배한 팥은 모든 품종(충주, 아라리, 검구슬)에서 침지 최적시간은 12시간이었고, 총 유리아미노산 함량은 충주가 가장 높았으며 항산화 효능은 폴리페놀과 DPPH는 아라리 품종에서 가장 높았다. 따라서 팥을 발아하여 싹나물로서의 이용성이 기대된다.

*Corresponding author: Tel. +82-53-950-5707, E-mail. dhshin@knu.ac.kr