

## PC-017

## 볶음온도, 볶음시간에 따른 팥 수분흡수율 및 색의 변화

조영제<sup>1</sup>, 천아름<sup>1\*</sup>, 구본철<sup>1</sup>, 최인덕<sup>1</sup>, 곽지은<sup>1</sup>, 오유근<sup>1</sup>, 김미정<sup>1</sup>Youngje Jo<sup>1</sup>, Areum Chun<sup>1\*</sup>, Bon-Cheol Koo<sup>1</sup>, In-Duck Choi<sup>1</sup>, Ji-Eun Kwak<sup>1</sup>, You-Geun Oh<sup>1</sup>, Mi-Jung Kim<sup>1</sup><sup>1</sup>농촌진흥청 국립식량과학원 수확후이용과<sup>1</sup>National Institute of Crop Science, Rural Development Administration

## [서론]

팥은 우리나라에서 콩 다음으로 중요한 두과작물이며 빙수, 단팥죽, 앙금 등 가공식품으로 이용되고 있다. 하지만 팥은 수분흡수율이 낮고 경도가 높기 때문에 팥을 가공식품으로 이용하기 위해서 불리고, 삶는 과정이 필수적이며, 그로인해 가공하는데 많은 시간이 필요하다는 단점이 있다. 본 연구에서 팥의 수분흡수율을 증가시켜 팥을 가공식품으로 이용 시 불리고, 삶는 시간을 줄이는 것을 목표로 하였으며, 볶음 처리를 하였을 때 팥의 수분흡수율 변화를 관찰해 보았다.

## [재료 및 방법]

로스팅 장치를 활용하여 100g의 팥을 100, 150, 200°C에서 5, 10, 20분 볶음 처리를 하여 수분흡수율과 색차를 측정하여 비교해 보았다. 수분흡수율은 볶음 처리한 팥 3g에 물 14 mL를 넣고, 77°C의 항온수조에 60, 90, 120, 150, 210분 동안 침윤시킨 후 3분간 얼음물에 넣어 식힌다. 그리고 종자를 여과지에 놓고 표면수를 제거하여 종자의 무게를 측정하여 수분흡수율을 계산하였다. 볶음 처리 조건에 따른 팥의 색도 변화는 색차계를 이용하여 비교하였다.

## [결과 및 고찰]

팥을 로스팅 장치를 이용하여 볶았을 때, 최종 수분흡수율은 200°C로 볶음 처리하였을 때 약 211.33%로 100°C에서 203.74%, 150°C에서 206.66%와 비교해 보았을 때 가장 높은 수분흡수율인 것을 확인할 수 있었다. 수분 흡수 속도는 높은 온도에서 긴 시간 볶음 처리하였을 때 시간당 39.87%로 가장 빠른 것을 확인할 수 있었다. 그리고 볶음 온도가 높을수록 명도를 나타내는 L값이 낮아지고, 붉은 정도를 나타내는 a값이 낮아지고, 노란 정도를 나타내는 b값이 낮아지는 것을 확인할 수 있었다. L값은 볶음 처리 시간에 대해서는 통계적으로 유의미한 차이가 나타나지 않았다. 비록 아직 팥의 볶음 온도와 시간의 최적화가 필요하며, 볶음 처리가 팥의 수분 흡수에 미치는 영향에 대한 연구가 필요하지만, 볶음 온도와 시간을 최적화 하면 팥 가공식품 이용 시 삶는 시간을 줄여 줄 수 있을 것으로 기대된다.

## [Acknowledgement]

본 연구는 농촌진흥청 국립식량과학원 연구개발 과제(과제번호: PJ01515901)의 지원에 의해 이루어진 결과로 이에 감사드립니다.

\*주저자: Tel. +82-31-695-0616, E-mail. areum@korea.kr