

곡류 전통식품의 단위공정 분석과 대량생산전략

류 기 형
공주대학교 식품공학과

최근 전통식품에 대한 소비자의 인식과 함께 전통식품산업은 발전하고 있지만 가공공정에 대한 연구는 부족한 실정이다. 지금까지의 전통식품의 연구를 보면 원료의 조성과 가공에 중요한 온도, 수분함량 등의 가공조건에 대한 연구가 많은 편이다. 전통식품가공공정의 개선을 통한 대량생산공정을 개발하기 위하여 오랜 동안 경험을 통하여 터득한 기술에 대한 분석이 이루어져야 할 것이다.

곡류는 전통식품의 기본원료로 중요하지만 곡류가 차지하는 중요성이 잘 인식하지 못하는 것이 사실이다. 그러나 곡류전통식품으로 떡류와 유과에 대한 연구는 다른 전통곡류전통식품과 비교하여 많이 연구되었다. 떡류는 곡류에 포함된 전분의 호화, 반죽, 성형, 저장 등의 가공공정이 중요하다. 본 발표에서는 곡류전통식품의 가공공정 중에서 재래식 유과가공의 단위공정의 분석 통해 압출성형공정을 적용한 대량생산공정을 개발한 예를 통해 떡류와 같은 다른 곡류전통식품의 적용할 수 있는 대량생산 가공공정의 개발전략을 소개할 것이다.

전통유과가공공정을 보면 원료잡쌀의 수침, 롤밀을 이용한 분쇄, 채질, 대두즙, 알코올, 수분 등의 액상 부재료첨가, 증자, 파리치기, 성형, 건조, 수분조절, 유탕팽화, 엿물물히기, 고물입히기와 같은 12가지 단위공정을 거치게 된다. 이러한 공정의 일부는 기계를 사용하여 작업을 수행하고 있지만, 대부분의 공정은 수작업으로 하고 있는 실정이다. 재래식 12 가지 단계의 유과가공공정을 분석을 통해 유과의 부드러운 조직감과 입안에서 녹는 팽화된 조직이 녹는 입안에서 느끼는 수침과 파리치기 공정에서 튀기전의 유과 펠릿(반데기) 내부의 기공의 크기와 분포가 중요하다는 것을 발견하였다. 또한 건조 및 수분조절공정에서 파리치기 공정을 통해 형성된 기공의 역할은 유탕팽화공정에서 기공형성제의 역할을 하는 수분을 고르게 분포시켜 유과특유의 조직감형성에 중요한 것을 발견하였다.

다른 곡류팽화제품과 비교하여 유과가 가지는 특유한 조직감을 비롯한 품질은 수침과 파리치기공정을 통한 균일한 기공의 형성, 건조와 수분조절공정에서 기공형성체인 수분의 균일한 분포가 핵심공정이라는 사실을 통해 압출성형공정을 적용하여 유과가공공정을 개선할 수 있었으며 대량생산공정의 가능성을 볼 수 있었다.

결론적으로 전통식품가공공정을 개선하기 위해서 우선 다른 나라 식품과 비교하여 전통곡류식품이 가지는 특징의 파악을 통해 전통식품이 가지는 특이성에 중요한 단위공정을 찾는 공정의 분석이 선행되어야 할 것이다. 이러한 단위공정의 분석을 통해 특이한 품질과 관련된 핵심공정을 대체할 수 있는 단위공정 장치의 접목을 통해 곡류전통식품을 비롯한 전통식품의 대량생산을 한다면 전통식품제조 단가를 절감할 수 있을 것이다. 나아가 전통식품의 대중화를 통해 전통식품공업을 발전시킬 수 있을 것이다.