

타타리메밀의 특성과 산업화 전략

박병재

강원대학교 농업생명과학대학

Characteristics and Industrialization of Tartary Buckwheat

Byoung Jae Park

Agriculture and Life Science Kangwon National University

현대사회는 경제의 발전과 더불어 복잡한 생활에서 오는 스트레스, 음주, 흡연, 서구식 식생활로의 변화, 가공식품 및 식품첨가물의 사용증가 등으로 인한 동맥경화, 고혈압, 비만, 당뇨병을 비롯한 성인병의 유병률이 증가되고 있다. 성인병의 예방, 치료하려는 다양한 시도 중에서 전통식품 및 그 소재에서 효과가 주목할 만한 것으로 메밀을 들 수 있다.

메밀은 여뀌과의 1년생 초본으로 동북아시아와 중앙아시아에서 오랫동안 구황식량으로 이용되어져온 작물 중의 하나로서 재배되어왔다. 전 세계적으로 널리 재배되고 있는 메밀은 단메밀(*F. esculentum*, Common buckwheat)과 타타리메밀(*F. tataricum*, Tartary buckwheat)이 있으며 곡실용, 엽채, 건초, 의약용 등의 다양한 형태로 이용되고 있다. 전자는 우리나라를 포함한 아시아의 전 지역과 유럽지역, 미국, 캐나다, 브라질, 남아프리카와 오스트리아 등지에서 널리 이용되고 있는 반면, 쓴메밀 또는 달단메밀이라고도 불리는 타타리메밀은 티베트이나 중국의 산악지대, 인도, 부탄과 네팔 등지의 척박한 토양 및 기후조건에 산간지역에서 주로 재배되고 있다.

타타리메밀은 자식성으로 식물학적으로 타식성인 단메밀과 큰 차이를 보이며, 꽃잎의 색은 옅은 녹색, 황색 또는 분홍색 등 여러 가지가 있으나, 너무 작아 생육기간 중 꽃이 피지 않고 녹색만을 유지하는 것처럼 보여 Green buckwheat라고도 불려진다. 종자의 크기는 단메밀(소립종이 25g)에 비해 작아 1000립종이 10-15g인 소립종, 15-20g의 중립종, 20-25g의 대립종, 25g 이상의 극대립종으로 나뉘며, 형태적으로 돌기가 있는 Notched형, 둥근 형태의 Round형 및 장형의 Slender형으로 분류된다. 종피색도 갈색, 회갈색, 암회색, 검은색 등 다양하다.

종자의 발아는 25-30℃에서 높은 발아율을 보이며, 초기생육은 단메밀보다 늦고, 품종 간 개화 및 결실기의 차가 1개월 이상으로 품종 간의 변이의 폭이 크다. 또한 전초 수량성이 높은 품종과 종실 수량성이 높은 품종이 있어 우리의 재배환경과 이용목적에 맞는 품종의 육성이 절실히 필요한 실정이다.

메밀은 식품 영양적으로 유용한 작물이면서 많은 기능성 성분들이 보고 되었다. 메밀 내의 페놀화합물은 rutin, hyperin, quercitrin, quercetin 등의 flavonols과 vitexin, isovitexin, orientin, isorientin 등의 flavones 및 그 밖의 많은 플라보노이드가 밝혀지고 그들의 생체조절 기능이 밝혀지고 있다. 타타리메밀의 총 페놀의 함량은 단메밀보다 약 2배정도 높고, 플라

보노이드류가 약 95%를 차지하고 있다. 특히, 루틴함량은 단메밀보다 약 100배정도 높으며, 메밀껍질에서도 약 5배정도 높아, 제분을 위한 메밀쌀뿐만 아니라 부산물인 메밀껍질도 이용 가능하여 종실 전체의 이용성의 확대가 기대된다. 면류 제품에 있어서 타타리메밀의 분말은 플라보노이드에 의한 노란색을 띠고 있어 루틴의 기능성과 색을 강조하며 기존의 메밀과 차별화된 면류의 제품이 가능할 것이다. 또한 중국, 일본 등지에서는 타타리메밀의 종실을 찢는 것이나 보리나 현미 등 다른 곡류와 섞은 형태로 그 향이나 맛을 즐기는 메밀차의 이용이 늘고 있어 다양화가 가능하다.

메밀의 전초는 부분적으로 이용되어져 왔을 뿐 그동안 농업부산물로만 여겨왔다. 그러나 메밀전초의 혈당조절, 지질농도감소 및 항산화효과 등의 생리활성이 연구되어 메밀전초에 대한 이용가능성이 제시되어왔다. 타타리메밀은 식물 전체부위에서 꽃과 잎의 루틴함량이 품종 간 차이는 있으나 꽃이 3배 이상, 잎이 2배 이상 종실보다 루틴함량이 높아 기능성 소재로서 메밀전초를 이용하는 것이 유리하다. 생육기간 중 루틴의 함량은 개화시기를 전후로 해서 가장 높아 이시기의 전초를 이용하여 메밀차, 과자, 타블렛 등의 이용법뿐만 아니라 루틴을 추출하는 원료로 하여 이용할 수 있을 것이다. 또한 단메밀은 발아시킨 싹을 이용하여 메밀의 활용도를 높인 것과 마찬가지로 타타리메밀의 싹나물을 생산하거나 메밀채소를 생산하여 메밀전초의 활용도를 높이는 것도 가능하다.

타타리메밀은 단메밀에 비하여 고루틴함량으로 다양한 이용방법 및 가공을 통하여 메밀의 장점을 더욱 크게 부각시킬 수 있는 이점을 가지고 있으며, 그 전초 또한 농가 소득을 올릴 수 있는 하나의 식물 재료로서 역할을 할 수 있는 소재이다. 루틴과 같은 기능성 물질을 탐색하는 유용한 기초연구자료를 통하여 이러한 물질의 사용기술을 개발하여 메밀의 소비를 확대시키고 산업적 활용도를 증가시킬 필요가 있다. 그러나 이렇게 타타리메밀이 소비자에게 안정적으로 공급되기 위해서는 무엇보다 국내의 생산기반을 확립해 둘 필요가 있다. 또한 국내에서 생산되기 위해서는 타타리메밀의 재배기술의 체계를 확립해 두어야 한다. 이러한 선결과제가 안정적적으로 진행이 된다면 타타리메밀은 메밀재배농가와 가공과 같은 관련업체의 소득향상에 기여함은 물론 국민의 건강을 증진시키는데 유용한 소재라고 판단된다.