

맥류 품질연구의 현황과 문제점 및 방향

하용웅*, 남중현*, 송현숙*, 이은섭*, 홍병희**, 조장환***

(* 맥류연구소, ** 고려대학교, *** 단국대학교)

Special References on Status and Prospects of Seed Quality Researches in Wheat and Barley

Ha, Y.W.* , J.H.Nam* , H.S.Song* , E.S.Lee* ,
B.H.Hong** and C.H.Cho***

(* Wheat and Barley Research Institute,
** Korea University, *** Dan Kuk University)

우리나라에서 지금까지 발표된 맥류 품질관계 논문 및 보고서 151편을 이용하여 맥류 품질 연구의 현황을 조사하고 문제점을 도출하였으며, 외국의 연구결과를 비교 검토하여 품질 연구의 방향을 논의하였다.

우리나라에서 맥류 품질연구 문헌은 1907년부터 찾아볼 수 있으나 1960년대까지는 연구성과가 지극히 미진한 실정이었다. 그후 1970년대 들어 경제성장과 식품의 고급화 경향에 따라 품질연구는 가속화되어 연구논문수도 매년 증가추세를 보였으며, 1980년대 전반에 발표된 것이 전체논문수의 40%를 차지하였다. 조사대상 자료중에서 연구가 가장 많이 이루어진 분야는 맥종 별로 보리 품질연구가 87건으로 가장 많았고, 밀 품질연구는 39건, 맥주맥 품질연구는 25건이 있으며, 보리 품질 연구중에서는 제분연구 분야가 26건으로 가장 많이 이루어졌고, 밀과 맥주맥은 재배환경 분야의 연구가 많았다.

식용보리 품질연구는 1970년대 후반에 와서 종실의 품질과 이용성에 관한 연구가 많이 이루어졌으며, 특히 보리와 쌀의 혼반을 쉽게하기 위한 연구가 활발히 진행되어 아미로스 함량, 호화 온도, 흡수율, 퍼짐성 및 이들 상호관계와 품종간 차이에 대한 연구가 이루어졌다. 1980년 초에는 쌀과 혼반시 가장 큰 문제점인 흡수속도가 느린점을 개선하기 위하여 할택이 개발되어 1982년부터 시판하게 되었다. 또한 품종면에서도 취반성을 향상시키기 위하여 1984년에는 "찰보리"가 육성되었으며, 찰보리는 기존품종에 비하여 흡수율과 퍼짐성이 좋을뿐 아니라 끈기와 강도가 쌀과 비슷하고, Dietary fiber 함량이 많아서 콜레스테롤 생합성이 억제된다는 연구 결과로 보건 의학적인 면에서 그 가치가 높게 인정되었다. 혼반용 이외의 가공식품으로 장류

제조법, 보리 flake, 청량음료 제조등이 실용화되었고, 각종 보리가루를 이용한 제품개발이 연구되었다. 그러나 취반성의 물리화학적 특성 규명이나 정맥 및 백도증진 연구가 미흡한 실정이며, 특히 보리가공 특성에 관한 연구로 제분방법, 복합분의 이용, 보리가루를 이용한 다양한 제품개발 및 가공연구가 이루어져야 할 것이며, 평가기준 정립이 중점적으로 이루어져야 하겠다.

맥주보리는 외국에서는 많이 연구되었으나 국내에서는 재배조건과 품질과의 관계에 대한 연구는 많으나 다른분야 연구는 미흡한 실정이다. 원맥의 품질은 천립중,정립율,선택,조단백, 발아세등으로 평가하는데 검사규격은 일본이나 미국에 비하면 덜 엄격한 편이며, 주로 선택과 정립율에 치중하고 있다. 맥아특성은 추출수량, 전질소, 조단백, 가용성질소, 콜박지수, 당화력을 조사하고 있고 외국의 조사수준과 비슷하다. 앞으로 맥주보리의 품질검정, 간이 제맥법개발 및 맥아 간이품질검정방법 개발과 곡피의 선택 및 변색등에 대한 연구가 심도 있게 이루어져야할 것이다.

주정용 보리품질로는 전분함량과 자가당화력이 높고 조단백과 회분함량등이 낮은것이 좋으며, 우리나라에서는 주로 쌀보리를 이용하고 있다. 앞으로 당화시 저해인자, 발효시 저해인자, 산패관계 원인등 보리 주정발효 저해요인 규명 연구가 이루어져야 할 것이다. 또한 밀을 주정용으로 이용하는 연구도 대단히 중요한 과제이다.

사료용 맥류품질의 주요 조사항목은 조단백,에텔추출량,가용성 무질소물,조섬유, 회분, 가소화 건물량, 손에너지등을 조사하고 있으며, 곡실과 청에 양면으로 연구하고 있다.

보리품질의 사료이용 연구는 상당히 수행되었으나 가장 많이 이용되고 있는 밀의 사료가에 대한 국내연구는 적다. 앞으로 맥류의 곡실, 청에 또는 총체보리의 사료 이용면에서 많은 연구가 수행되어야 할 것이다.

밀 품질연구는 가공특성에 중점이 두어져 1차 가공특성으로서 제분율을,2차 가공특성으로서 단백질함량,침전가,Mixogram을 비롯한 반죽특성과 제빵시험이 주로 이루어졌다. 또한 환경요인이 밀 품질에 미치는 영향에 관한 연구는 많이 수행되었으나 가공품에 대한 연구는 미흡한 상태이다. 앞으로 밀 품질연구는 국산 소맥의 품질특성을 살린 제품의 개발등을 통해 국산 소맥의 새로운 가공이용 방법의 모색이 있어야겠고, 밀가루 제품의 주종을 이루는 제면 연구를 촉진하고 제과적성이 좋은 품종 선발시험에도 힘을 기울여야 하겠다.

맥류 품질연구는 최근에 활발히 연구되고 있으나 육종 및 재배측면과 상호 연관된 연구가 부족한 실정이므로 이 방면에도 많은 연구가 수행되어야겠다.