

## Biological and chemical characteristics of the collected bitter melon (*Momordica charantia* L.) from domestic and abroad.

Yong Kyung Kim, Hui Xu, Eung Hwi Kim, Yun Pyo Choi, Hee Bong Lee,  
Sang Un Park

Division of Plant Science and Resources, Chungnam National University, 220  
Gung-Dong, Yuseong-Gu, Daejeon, 305-754, Korea  
E-mail: supark@cnu.ac.kr

Bitter melon (*Momordica charantia* L.) is a tropical and subtropical vine of the family Cucurbitaceae, widely grown for edible fruit, which is among the most bitter of all vegetables. Bitter melon contains an array of biologically active plant chemicals including triterpenes, proteins, and steroids. The fruit is useful in gout, rheumatism and subacute cases of the spleen and liver diseases. It is supposed to purify blood and dissipate melancholia. It has also been shown to have hypoglycaemic properties (anti-diabetic) in animal as well as human studies. Raw materials of used in pharmaceuticals, health food, cosmetics, food, perfumery and other industries. However, bitter melon is not popular in Korea. For research, development and commercialization of bitter melon in Korea, we collected 13 varieties of bitter melon from domestic and abroad. We study biological and chemical characteristics of bitter melon. In general fruit size and weight of Philippines and Japanese varieties was larger than that of Chinese and Korean. We are studying chemical analysis of useful compound (diosgenin and GABA) from bitter melon.

## 바이오에탄올 생산을 위한 국내 옥수수 품종 육성

윤나미\*, 김 순 권, 김현지, 클라우디노 니나스 나바이스, 뉴 원원, 바부람  
판데이, 초초 아웅, 강신구, 김혜미, 박송은  
대구광역시 북구 산격동 경북대학교 응용생명과학대학

산업발전과 더불어 화석연료 사용으로 인한 CO<sub>2</sub>의 증가는 지구의 온난화를 초래하여 이상 기후라는 이변으로 나타나고 있으며, 이에 대한 대안으로 식물체를 이용한 바이오 에너지에 대한 관심과 개발 그리고 수요 또한 급증하는 추세다. 세계적인 옥수수 곡창 지대인 미국은 옥수수를 이용한 바이오 에탄올 생산이 정부의 적극적인 지원 아래 급속히 발전하는 산업분야이며, 이와 더불어 옥수수가 에너지로써 수요가 증가하여 세계적으로 옥수수 곡물 가격이 사상최대로 치솟고 있다. 일본에 이어 제2의 옥수수 수입국가 (연1천만 톤 수입: 쌀 총 생산량의 3배)인 한국의 축산농가 및 가공업체는 위기에 직면하였다. 세계적인 에너지 소비등급 10위의 한국은 첫째, 수입곡물가 상승과 둘째, 국제 환경윤리 정세에 적합한 대체에너지 개발이라는 과제들에 대해 적극적인 대안을 제시하고 추진해야 할 것이다. 이에 경북대학교 옥수수 연구팀은 국내의 대체 에너지 작물로써 옥수수의 타당성을 다음과 같이 논하고자 한다. 1)미국과 유럽 등에서 가장 경제적인 작물로써 이미 상업화 되어 있다 2)국내수입곡물 1위 농작물이다 3)벼농사의 국제경쟁력을 증진하기 위해 쌀 생산과 논 면적을 줄여야 할 필요가 있다. 태국의 학계발표에 의하면 벼 재배는 CO<sub>2</sub> 배출량이 높기 때문에 지구온난화에 기여한다고 한다 4)논적용 품종이 육종되면 옥수수의 기계화 재배로 곡물로 에탄올을 생산하고 부산물은 사료로 이용가능하다 5)옥수수의 산업화 기술개발은 옥수수를 주식으로 하는 북한의 식량난 해결을 돕고, 동시에 통일 비용을 줄이는데 기여 할 것이다.

e-mail: nami@knu.ac.kr