Ⅱ-106

유기재배 구기자의 연차 간 성분변화

충남농업기술원*, 공주대학교**, 국립원예특작과학원***
이보희*, 박영춘*, 김수동*, 이희철*, 이석수*, 김영국***, 안영섭***, 김성민**

Yearly Changes in Composition of Organic Fruit of Boxthorn(*Lycium chinense* Mill.)

Chung-Nam Agricultural Research & Extension Services*, Kongju National University**, National Institute of Horticultural & Herbal Science***
Bo-hee Lee*, Yeong-chun Park*, Su-dong Kim*, Hee-chul Lee*, Sox-su Lee*, Young-guk Kim***, Young-sup Ahn***, Seong-min Kim**

실험목적 (Objectives)

구기자는 한방약재로서 널리 이용 되며 최근에는 건강식품으로의 수요가 증가하고 있는데 특히 무농약 및 유기재배 생산물의 수요가 날로 증가하고 있는 추세이다. 이에 유기재배 연차 간 및 농가 경작 이력별 구기자의 성분변화를 조사하여 유기농산물의 가치를 확인할 필요가 있어 지표물질인 베타인 및 유리당에 대하여 성분변화를 분석 하였다.

재료 및 방법 (Materials and Methods)

○ 실험재료
- 시험품종 : 장명, 청운 구기자
- 시험 친환경유기물 : 친환경유기물(쌀겨 30%, 톱밥 28%, 유박 25%, 혈분 5%, 골분 5%, 일라이트 5%, 유산균, 세균, 효모류 2%), 혼합유박비료(NPK 3.7-2.2-1.1), 질소질구아노(NPK 9-9-6)

○ 실험방법
- 처리내용 : 무처리, 유기물기비, 유기물기비+유박추비, 유기물기비+질소질구아노추비
- 유기물시용 : 친환경유기물 2,000Kg/10a를 기비로 시용
- 추비시용 : 혼합유박비료 162Kg/10a, 질소질구아노를 66.7Kg/10a로 2회 추비로 시용
- 시료채취 및 분석 : 매년 구기자 수량이 가장 많은 9월에 시료를 채취하여 50℃ 열풍건조 하였고 농가시료는 2010년 9월 수확한 구기자를 유기재배 경력에 따라 확보하였다. 시료는 마쇄 후 정량하여 95℃에서 2시간 중탕 및 초음파 20분 처리하고 원심분리 후 필터링하여 Betaine 및 Fructose 와 Glucose 함량을 HPLC로 측정하여 산출하였다.

실험결과 (Results)

○ 유기재배 1년차에 무처리에서 Betain 함량이 1.3%로 가장 많은 반면 Fructose와 Glucose는 유기물 단용과 유박, 구아노 추비처리에서 많게 분석되었다.

○ 2년차에는 유기물+구아노 처리의 Betain 함량이 0.51%로 가장 많았고 유리당은 표준시비 처리와 유기물처리에서 많았는데 모든 처리에서 전년에 비해 Betain은 줄고 유리당은 증가했다.

○ 시험 3년차에 무처리에서 현격하게 Betain(0.32%) 과 유리당 함량이 줄었고 유기물 처리에서 Betain 함량이 가장 많았으며 유리당은 표준시비재배가 많게 분석되었다.

○ 연차간 Betain 변화는 1년차에 무처리에서 많았으나 2년차는 모든 처리에서 함량이 줄었다가 3년차에는 유기물, 유박 및 구아노 처리에서 Betain 함량이 증가하는 경향이었다.

○ 유기재배 농가는 경작 년 수가 증가할수록 Betain 함량은 증가하였고 유리당 함량은 감소하는 경향으로 유기재배 전환 초기에 비해 안정되는 추세였다.

주저자연락처(Corresponding author):이보희 (E-mail)marslbh@korea.kr (Phone)041-943-1117

* 시험성적

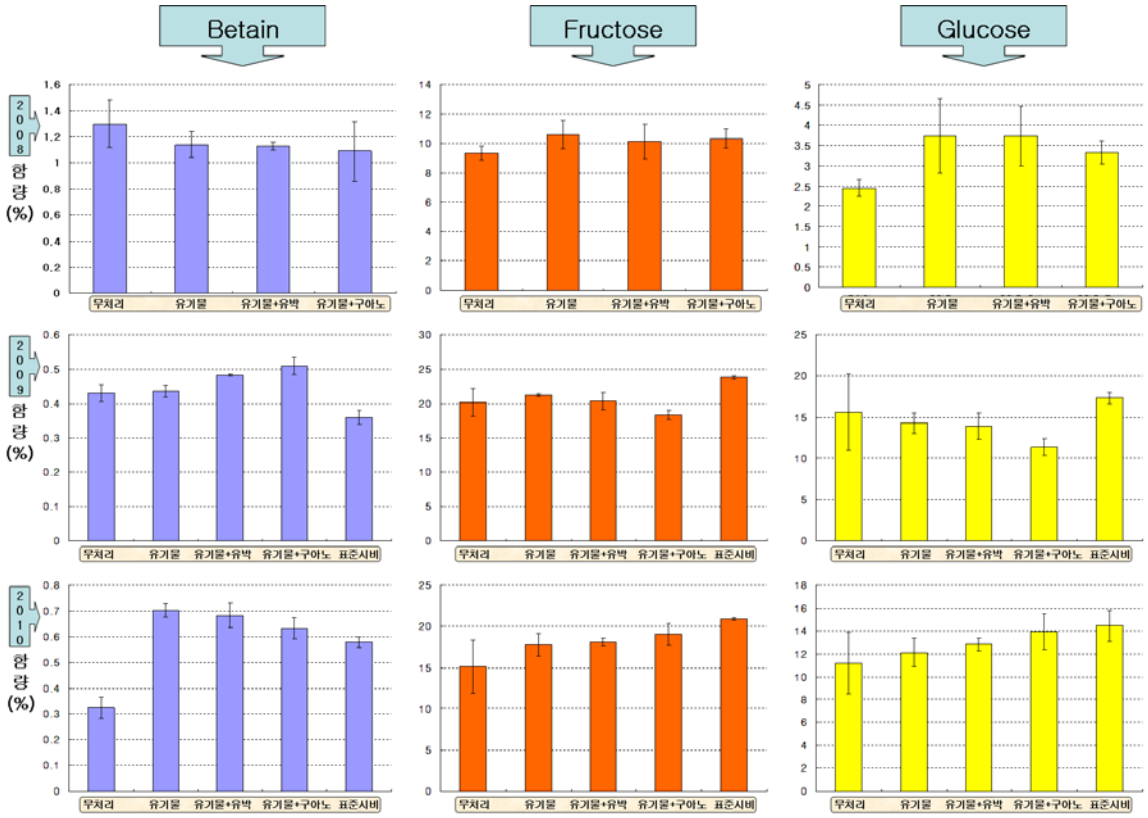

Fig. 1. 유기재배 구기자의 연차 간 성분변화

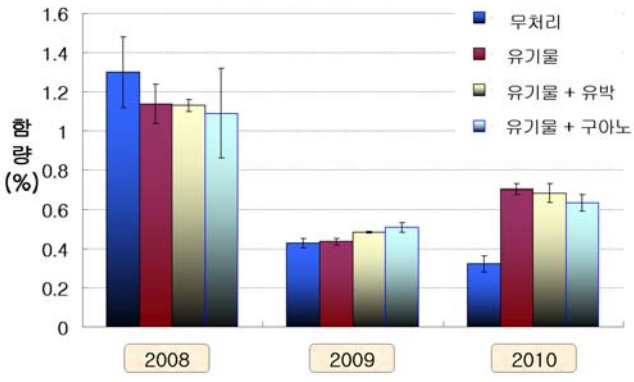

Fig. 2. 유기재배 구기자의 처리별 Betain 변화

Fig. 3. 구기자 전환기 2년차 재배 농가

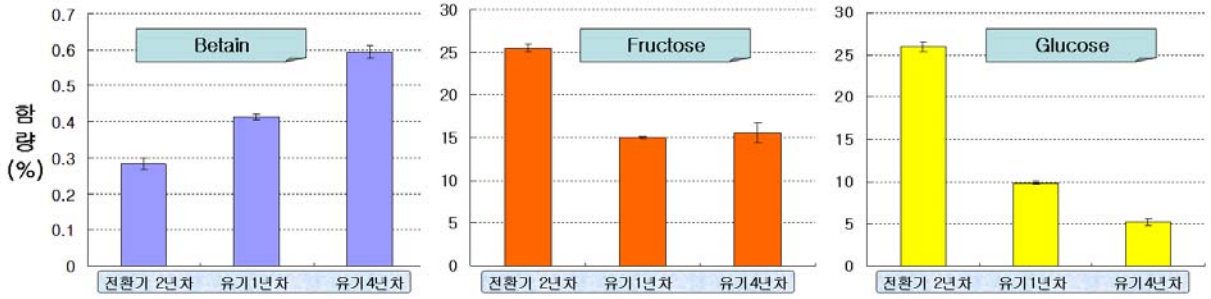

Fig. 4. 구기자 유기재배농가 재배 년 수에 따른 성분변화