

## 참깨종의 지방산 조성 비교 분석

구재욱, 김정숙, 김초일\*. 한국방송대학교 가정학과, \*한국보건산업진흥원

### Comparative analysis of fatty acids in sesamum seeds

Jaekook Koo, Jeongsook Kim, Cho-il Kim\*, Dept. of Home Economics, Korean National Open University, \*Korea Health Industry Development Institute

참깨는 독특한 향미를 가지고 있어서 우리나라 뿐만 아니라 세계적으로 향신료·조미료로서 이용되고 있다. 우리나라의 참깨와 참기름의 섭취량은 해마다 증가하고 있으나 생산량은 감소하여 자급도가 아주 낮은 수준이다. 이에 따라 참깨의 수입이 크게 증가되고 있어 참깨의 품종개발과 \* 산을 증진시켜야 하는 새로운 수입 대체 식품으로 주목받고 있다. 또한 참깨의 사용도가 참기름과 깨소금에서 전통한과·깨죽·미숫가루·과자류 등 다양하게 확대되고 있어서 참깨의 영양성분에 대한 관심이 높아지고 있다. 따라서 참깨의 원산지와 품종별 지방산 및 특성을 파악하여 좋은 품종 개발과 생산성 증대를 위한 기초 자료를 제시하고자 한다. 세계 각국에서 생산되는 113종의 참깨종을 수집하여 영남대학 부설 농장에서 길러 수확한 종자를 건조한 후 Folch법에 의해 지질을 추출하여 Gas Chromatograph (Hewlett Packard 5890II)에 Fused silica capillary column을 이용하여 분석하였다. 참깨의 g당 종자수와 크기는 313개~644개와 1.8~3.0mm로 다양하였으며 평균 425개와 2.46mm이었다. 이 중, 미국California와 Columbia산이 종자크기가 크고 종자수가 작았다. 참깨의 지방함량은 100g당 평균 39.8g(25.1g~61.6g)이나 함량은 2.5배까지 차이가 있었다. 원산지에 따른 유의적인 차이를 보이지는 않았으나 일본·중국·미얀마·이스라엘·요르단·호주·콜롬비아산 등이 42~50g으로 높은 편이고 인도·미국의 캘리포니아, 메릴랜드, 라이베리아, 수단산 등이 32~35g으로 낮은 편이었다. 100g 지방당 포화지방산(SFA)함량은 평균 14.8g으로 13.7~16.2g범위였고 다가불포화지방산 함량은 평균 44.2g으로 분포는 31.9g~48.8g이었고, 단일불포화지방산(MUFA)함량은 41.2g으로 분포는 35.6g~52.9g이었다. P/S비율은 평균 3.0으로 분포는 2.11~3.43로 다양하였다.  $\omega$ 3-지방산 함량은 평균 0.24g으로 0.07~0.40g 분포였고  $\omega$ 6-지방산은 평균 43.9g으로 31.6~48.3g 범위였다. 지방산 함유량은 원산지에 따라 유의적 차이가 있었으나 불포화지방산,  $\omega$ 6-지방산 함유량은 차이가 없었고 각 종자간에 차이가 컸다. 평균 지방산 분포는 linoleic acid 43.9g, oleic acid가 41.2g, palmitic acid 8.5g, stearic acid 5.6g, linolenic acid가 0.57g, eicosanoic acid가 0.24g 으로 함유되어 있었다.

이상으로 볼 때 원산지에 따른 지방함량과 포화지방산 함량에는 차이가 있었으나 다른 지방산 조성에는 차이가 없었고 각 종자간의 차이가 더 크게 나타났다. 지방조성과 함량의 우수 품종 뿐만 아니라, 수확량, 작물시의 좋은 특성을 감안하여 우수 품종의 선별이 이루어져야 할 것이다.♣