

D-D4-23**Screening of sunflower seeds containing high oleic fatty acid in Korea**

Lee Hee Bong, Ju Jung Il, Yun-Pyo Choi and Ki-Teak Lee

Dept. of agronomy, Chungnam Nat'l Univ., Daejeon 305-764 Korea

Dept. of Food Science and Technology, Chungnam Nat'l Univ., Daejeon 305-764 Korea

Total 33 sunflower seeds from Chungchung Province were collected for determining the content of oleic acid. Appearance characteristics of these seeds were various *ig* ; flower sharp, kernel size, and seed coat color etc. The largest sunflower seed (sample name: CNU 33) was obtained from Kong-ju region, which appeared 2-cm in length, 7-mm in width and 18.2 g in 100 kernels. From the GC analysis, most of seeds contained high content (%) of oleic acid than linoleic acid. CNU 32 sample contained 69.3% of oleic acid, which was the highest content of oleic acid among 33 samples. The average fatty acid profiles of 33 sunflower seeds were 5.2% of palmitic, 2.2 % of stearic, 50.2 % of oleic, 42.1 % of linoleic, and 0.3% of linolenic acid. These values show much higher oleic acid content than those in commercial sunflower oils (~18.7%). We suggest that some of wild-type seeds obtained from Chungchung Province can be developed for superior line or variety for novel source of high oleic oil (increased up to 5 to 10 % from present content) by self-pollination and recurrent selection process.

D-D4-24**NIRS를 이용한 콩의 원산지 판별분석**안형균¹, 김용호¹¹충남 아산시 신창면 읍내리 순천향대학교 생물자원공학과

콩의 국내산과 수입산 원산지 판별에 NIRS를 도입함으로써 보다 빠르고 정확하게 원산지를 구분할 수 있는 식별분석을 하고자 실험을 수행하였다.

시료는 콩 20g을 30~40℃에서 24시간 건조 후 분쇄하고 40 mesh로 조정하여 사용하였다. 근적외선 분광분석기(NIRS model 6500, Foss)를 사용하여 400~2500nm 범위에서 파장을 측정하였으며, 측정된 spectrum은 WINISI II program을 이용하여 수처리와 회귀분석을 하였다. 검량식작성을 위한 수처리는 spectrum을 2, 10, 10, 1 (2nd derivative, gap, 1st smooth, 2nd smooth)로 조정한 것이 가장 적합하였으며, 다중부분최소자승회귀법 (MPLS : Modified Partial Least Squares regression)이 기타 분석방법보다 우수하였다.

MPLS 분석시 원산지 판별을 위해 loading value를 국산은 100, 수입산은 1로 처리하여 분석하고 그 적합성을 검증하였다. MPLS 회귀분석법에 의하여 도출된 calibration equation의 R² 값은 0.97을 나타내어 상관도가 높음을 알 수 있었으며, 이때의 SEC는 8.59로 나타났다. 따라서 본 연구에서 도출된 NIRS의 회귀식을 이용함으로써 국산과 수입산 콩의 원산지 판별이 가능 할 것으로 판단되었다.

김용호/041-530-1281/yohokim@sch.ac.kr