

## PC-019

## 참깨 유전자원의 조지방, 조단백질, 리그난 분석과 유용자원 선발

김성업<sup>1\*</sup>, 이정은<sup>1</sup>, 박재은<sup>1</sup>, 김민영<sup>1</sup>, 오은영<sup>1</sup>, 김정인<sup>1</sup>, 김상우<sup>1</sup>, 배석복<sup>1</sup>, 이명희<sup>1</sup>, 조광수<sup>1</sup>, 오기원<sup>1</sup>, 정찬식<sup>1</sup>

<sup>1</sup>국립식량과학원 남부작물부 발작물개발과

## [서론]

참깨(*Sesamum indicum L.*)는 우리나라에서 주요 유식작물로서 참기름, 깨소금 등으로 이용되고 있다. 종자의 주요 성분은 지방 50%, 단백질 25% 등으로 항산화성분인 리그난, 토코페롤 등을 포함하고 있다. 국내에서는 현재까지 내병성, 수량성을 목표로 약 90여개의 참깨 품종이 육성되었으나, 고품질, 기능 품종 개발은 미흡하였다. 따라서 고품질 기능성 참깨 품종 개발을 위한 유전자원의 평가, 유용 유전자원의 이용이 필요하다.

## [재료 및 방법]

농업유전자원센터에서 분양받은 아프리카가 원산 유전자원 176점, 참깨미니핵심집단 68점, 국내 육성 품종 90점을 포함하여 총 332점의 자원을 2018년도 국립식량과학원 남부작물부 시험포장에서 생산하였으며, 2020년 조지방, 조단백질, 리그난 함량을 분석하였다.

## [결과 및 고찰]

조지방 함량의 평균값은 50.9(±3.4)%로 40.5에서 59.5 사이의 값을 나타내었으며, 조단백질 함량의 평균값은 26.5(±2.4)%로 18.8에서 32.8 사이의 값을 나타내었다. 또한 리그난 평균값은 4.5(±2.5)mg/g으로 0.4에서 12.7사이의 값을 나타내었다. 전체 자원을 아프리카 유전자원, 미니핵심집단, 품종 3개의 그룹으로 분류하고 각 그룹 간에 조지방, 조단백질, 리그난 함량을 비교하였다. 아프리카 유전자원의 평균 조지방 함량은 52.4(±2.7)%로 미니 핵심집단 50.7(±3.2), 품종 48.0(±3.2) 보다 높았다. 특히 이집트 원산 자원인 IT169230은 조지방 함량이 59.5%로 높아 지방 고함유 유용자원으로 평가되었다. 아프리카 유전자원의 리그난 함량은 평균 5.4(±2.3)mg/g으로 미니핵심집단 4.5(±2.3), 품종 2.6(±1.8)보다 높게 나타났다. 특히, 에티오피아 원산의 IT169615는 리그난 함량이 12.7mg./g으로 가장 높아 고리그난 유용 자원으로 평가되었다. 향후 선발된 자원을 이용하여 고품질, 기능성 참깨 품종 육성을 위한 재료로 활용할 계획이다.

## [Acknowledgement]

본 연구는 농촌진흥청 아젠다 사업(사업번호: PJ013470012020)의 지원에 의해 이루어진 결과로 이에 감사드립니다.

\*주저자: Tel. +82-55-350-1136, E-mail. sesameupl@korea.kr