

## PC-17

## 연도별 기상에 따른 콩의 조단백 및 조지방 함량 변화

신평<sup>1\*</sup>, 상완규<sup>1</sup>, 이윤호<sup>1</sup>, 백재경<sup>1</sup>, 김준환<sup>1</sup>, 조현숙<sup>1</sup>, 조정일<sup>1</sup>, 서명철<sup>1</sup>

<sup>1</sup>전라북도 완주군 이서면 혁신로 181 국립식량과학원 작물재배생리과

## [서론]

콩은 다른 작물에 비해 온도, 강수량 등 기상요인에 민감한 반응을 보인다고 알려져 있어, 이상기후가 발생하게 되면 생육이 불량하여 생산량에 안 좋은 결과를 나타낼 수 있다. 따라서 본 연구는 2017년과 2018년에 재배한 콩을 이용하여 연도에 따른 조단백과 조지방 함량을 알아보고자 실험을 실시하였다.

## [재료 및 방법]

기상자료는 전주기상대에서 2017년과 2018년 6월 20일부터 11월 30일까지의 데이터를 수집하였고, 시험품종은 대원, 대풍2호, 풍산나물콩을 사용하였다. 2017년과 2018년 6월 20일에 콩을 파종하였고 조단백질 및 조지방을 측정하기 위해 콩을 수확한 후 마쇄하였다. 조단백질 함량은 Dumas법으로 총 질소 함량을 구한 후 질소 계수 6.25를 곱하여 나타내었고, 조지방 함량은 Soxtherm 기기로 추출하여 건조 후 무게를 수기무게를 뺀 값에 시료 무게를 나눈 후 100을 곱하여 퍼센트로 나타내었다.

## [결과 및 고찰]

연도별 평균온도는 7월 9일까지 비슷하였으나 7월 10일부터 2018년의 평균온도가 2017년보다 높아지는 경향을 보였다. 총 강수량은 2017의 경우 708mm이었고 2018년의 경우 920mm이었지만 7월 10일부터 8월 22일까지 평균 강수량이 1.6mm로 거의 내리지 않았고 집중강우가 존재하였다. 2017년과 2018년에 파종한 대원의 조단백 함량은 각각 38.5%, 40.2%로 2018년에 파종한 콩의 단백질 함량이 1.7% 많았다. 대풍2호의 경우 2017년에 파종한 콩의 단백질 함량은 38.8%, 2018년에 파종한 콩의 단백질 함량은 38.9%로 큰 차이가 없었다. 풍산나물콩은 2017년의 콩 단백질 함량은 40.2%, 2018년의 콩 단백질 함량은 37.3%로 2017년의 콩 단백질 함량이 2.9% 더 많았으며, 대원의 단백질 함량과 다른 경향을 보였다. 대원의 조지방 함량을 보면, 2017년에 파종한 콩은 17.5%였고 2018년에 파종한 콩은 15.5%를 나타내었다. 대풍2호의 경우 2017년과 2018년에 파종한 콩의 지방 함량은 각각 17.9%, 14.9%로 대원과 같은 경향을 보였다. 풍산나물콩의 조지방 함량은 2017년의 경우 16.4%, 2018년의 경우 15.8%로 근소한 차이를 보여, 조단백질 함량은 품종간 차이를 보였으나, 조지방 함량은 2017년에 파종한 콩이 2018년에 파종한 콩보다 높은 경향을 보였다. 이와 같은 결과를 통해, 2017년과 2018년의 기상을 콩의 생육단계별로 나누어 어떤 기상조건에 의해 조단백질 및 조지방 함량이 영향을 받았는지에 대한 연구가 더 필요할 것으로 사료된다.

## [사사]

본 연구는 농촌진흥청 어젠다사업(사업번호: PJ006537)의 지원에 의해 이루어진 결과로 이에 감사드립니다.

\*주저자: Tel. 063-238-5284, E-mail. pang0626@korea.kr