

## 땅콩새싹 생산 시 자외선 처리에 의한 생육 특성 및 유효 성분 변화

신소희<sup>1\*</sup>, 최소라<sup>1</sup>, 송은주<sup>1</sup>, 송영은<sup>1</sup>, 한현아<sup>1</sup>, 이승이<sup>1</sup>, 최규환<sup>1</sup>

<sup>1</sup>전라북도 익산시 서동로 413, 전라북도농업기술원 농식품개발과

### [서론]

자외선 처리에 따른 땅콩새싹 생산 시 생육 특성, 항산화 활성 및 유효성분 함량 등을 조사하여 고기능성 부가가치 소재로서의 가능성을 검토하고자 본 연구를 수행하였다.

### [재료 및 방법]

‘팔광’ 품종을 28℃의 생장실에서 암 처리 후 UV-A, UV-B, UV-C 광을 3, 2, 1일 처리하여 총 8일간 재배하였으며, 땅콩 새싹의 생육, 총 폴리페놀 및 플라보노이드 함량, 항산화 활성, 아미노산과 레스베라트롤 함량을 비교 분석하였다.

### [결과 및 고찰]

땅콩새싹 재배 시 자외선 처리기간이 길어질수록 생육과 생체중은 감소하나 건물중은 증가하였고, 건조수율은 UV-C 1일과 3일 처리에서 대조구(암처리)보다 높았다. 색도는 대조구보다 자외선 1~2일 처리에서 L값이 높았으나 처리기간이 길어질수록 감소하였다. a값은 처리일수가 증가할수록 감소하였고 b값은 대조구보다 증가하는 경향을 보였다. 총 폴리페놀 함량은 UV-B 1일, UV-C 3일 처리에서 높았으며, 플라보노이드 함량은 UV-B 1일 처리에서 높았다. DPPH RC50 값은 대조구(416.3 µg/ml D.W.)보다 3일 처리한 UV-B(234.0 µg/ml D.W.)와 UV-C(242.7 µg/ml D.W.)에서 약 1.7배 낮아 자외선 처리가 항산화성에 긍정적인 영향을 미친다는 것을 확인하였다. 총 아미노산 함량은 자외선 처리기간이 길어질수록 증가하는 경향을 보였으며 특히 UV-C 3일 처리에서 대조구보다 약 2.4배 이상 증가하였고 그 중 아스파라긴 함량은 3배 이상 증가하였다. 레스베라트롤 함량은 대조구(11.0 µg/g)보다 UV-B 처리에서 3~4배, UV-C 처리에서는 16~27배 증가하였다. 이러한 결과들로 볼 때 땅콩새싹 생산 시 자외선 처리가 주요 성분을 강화시킬 뿐만 아니라 새로운 기능성 물질의 생산도 가능하게 할 수 있을 것이라 판단된다.

\*주저자: Tel. 063-290-6046, E-mail. sohee1012@korea.kr