

토양 변화에 따른 인삼 근수축의 해부학적 연구

인삼의 근수축을 연구하기 위해 인삼의 주근동체를 뇌두로부터 1cm간격으로 각 10개부위를 유성잉크로 표시를 하였다. 표시된 인삼을 다시 토양별(황토, 개량토, 일반 토양)로 식재하고 17개월 후에 채취하여 수축된 길이를 측정하고 광학현미경 시료제작 순서에 따라 시료로 제작하였다. 토양별로 측정한 결과 황토에서 재배한 인삼근이 가장 큰 수축을 나타내었으며 개량토, 보통 토양 순으로 수축의 정도가 큰 것으로 관찰되었다. 근수축과 세포 크기의 상관관계를 알아보려고 관찰된 표피세포와 수세포의 둘레길이를 측정하여 본 결과 세포의 종단면의 관찰에서는 황토에서 재배된 인삼근에서 표피세포가 가장 큰 것으로 측정되었고, 개량토, 보통 토양의 순이었다. 그러나 수세포는 보통 토양, 개량토, 황토의 순으로 세포의 크기가 컸다. 이러한 결과는 횡단면의 측정에서도 표피세포가 황토에서 재배한 것이 가장 크고, 수세포가 가장 작은 세포로 측정되어 종단면과 동일한 결과를 나타내었다. 유사한 직경과 무게를 가지는 경우 수축이 많이 일어난 인삼근의 표피세포는 횡단면이 2~3% 크기차이를 보이는 반면 종단면은 15~40% 크기 차이를 나타냄으로써 수축은 세포의 종단면이 횡단면보다 더 많이 영향을 받음을 알 수 있었다.

이 경환, 박 훈, 김 은수

건국대학교 이과대학 생명과학과

바이오리진 (주)

(전화) 02-450-3430; (팩스) 02-3436-5432

(E-mail) kimes@konkuk.ac.kr

서울 광진구 화양동 1번지 건국대학교 이과대학 생명과학과