

CP-04

해바라기와 피의 납 내성에 대한 연구

김현희

이화여자대학교 생명과학전공

납의 내성종을 선별하기 위해 18종의 식물 종자를 대상으로 Pb 500, 1000ppm으로 오염시킨 토양에서 발아율과 유식물의 생체량을 조사했다. Pb 500ppm 토양에서 해바라기와 피가 각각 93.3%, 99.5%의 발아율과 408.7mg, 22.2mg(fresh weight)의 생체량을 보여 다른 종들보다 높게 나타났다. 해바라기와 피를 대상으로 petri dish에서 Pb 1000ppm까지 발아율과 유식물의 신장 생장을 측정하였다. 그 결과 납의 농도가 증가할수록 발아율과 생장이 감소하였으며 식물체내 납의 축적률이 증가하는 것으로 나타났다. 두 식물을 대상으로 납 오염토양에서의 납 흡수 실험 결과 유식물보다는 종자부터 오염토에서 성장한 경우에 납 축적률이 높아지는 것으로 나타났다. 두 식물의 납 축적율은 해바라기가 피보다 높았지만 EDTA 첨가시에는 피가 shoot에 더 효율적으로 납을 축적하였다. 즉 유식물때부터 오염토에 노출된 경우 32ug에서 2205ug Pb로 약69배, 종자때부터 노출된 경우 203ug에서 528ug Pb으로 약 3배의 증가를 보였다. 이상의 결과들로서 해바라기와 피는 납으로 오염된 토양의 phytoremediation에 적합한 식물로 나타났다.

Key Words : phytoremediation, 해바라기, 피, lead uptake, EDTA