

광덕산 지역의 식물체 중금속 함량에 관한 연구

A Study of Heavy Metal Contents in Plants of Mt. Kwang-Duk Area

최한수, 김영전, 이기태

경희대학교 생물학과

식물체내에 축적된 중금속은 먹이사슬을 따라 농축되어 인축에도 영향을 줄 수 있는 바, 비오염지역에 자생식물중 초본, 목본 각 10종의 중금속 함량을 조사하였다.

식물체내에 함유된 Al은 1.019~257.200ppm, As는 0~2.929ppm, Cd는 0~0.079ppm, Co는 0~0.054ppm, Cr은 0.023~3.007ppm, Cu는 0~1.997ppm, Fe는 2.031~148.500ppm, Mn는 1.069~51.320ppm, Pb는 0~126.900ppm., Se은 0.708~4.927ppm, Zn은 0.846~4.949ppm이 검출되었다.

식물체내에 함유된 중금속 량은 토양에서 검출된 량보다 훨씬 적었으나, 일부 식물 종에서는 토양에서보다 더 높은 함량이 검출되기도 하였다.

목본의 경우 줄기보다는 잎에 더 많은 중금속이 축적되는 경향을 보였으나, Al, Fe을 제외하고는 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않았다. 초본의 경우 지상부 보다는 지하부에 더 많은 중금속을 축적하는 경향을 나타내고 있으나, Al, Co, Fe를 제외하고는 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않은 경우가 더 많았다.

식물종에 따라 중금속 함량이 매우 큰 차이를 나타내었으나, 대부분의 종들이 평균 값의 2배를 초과하지 않고 있으며, 중금속 종류에 따라 다양한 차이를 나타낸다.

서식지역의 토양에서 검출된 중금속 최대함량보다 체내에 더 많은 양의 중금속을 축적하는 축적식물(hyperaccumulator)로 사료되는 11종 중, Cd는 쑥부쟁이(*Kalimeris incisa* (Fischer) DC.) 외 5종, Cr은 쑥부쟁이(*Kalimeris incisa* (Fischer) DC.)외 1종, Cu는 산뽕나무(*Morus bombycis* Koidz.), Mn은 생강나무(*Lindera obtusiloba* Blume), 진달래(*Rhododendron mucronulatum* Turcz.)에서 축적되며, Pb는 가는잎구절초(*Chrysanthemum zawadskii* var. *teuisectum* Kitagawa)에서만 축적되는 것으로 나타났다.

구두발표(), 포스터발표(0)

<책임연구자>

성명: 이기태

주소: 서울 동대문구 회기동 1 경희대학교 생물학과

연락처; 전화(961-0720), 팩스(963-9339), E-mail(rhiekt@nms.kyunghee.ac.kr)