

**B203****Pb, Al 처리에 따른 전동싸리 유식물의 성장과 Ca의 제독효과**

박태규\*, 송승달  
경북대학교 생물학과

중금속처리에 따른 콩과식물의 성장적용 기구를 밝히기 위해 받아시킨 전동싸리 유식물에 Pb와 Al을 각각 0, 30 및 100ppm으로 1개월간 처리하였고, Ca의 제독효과를 보기위해 100ppm Pb + 100ppm Ca 처리구와 100ppm Al + 100ppm Ca 으로 처리하였으며, 공급한 배양액은 pH 4.2와 6.5로 처리하였다. Pb와 Al은 처리농도가 증가할수록 식물체내 축적량이 증가되었고, 주로 뿌리에 축적되었으며 Pb에 비해 Al의 축적량이 현저히 높게 나타났다. Ca처리 28일째 pH 4.2에서 뿌리의 축적량은 100ppm Pb 처리구에 비해 71% 감소되었고, pH 6.5 Al 처리구에서도 100ppm Al 처리구에 비해 67.2% 감소된 축적량을 보여 Ca에 의한 중금속의 흡수저해가 나타났다. 중금속과 Ca을 처리했을 때 성장변화는 pH 4.2에서 10% 내외로 회복되었고, 근류형성은 중금속 처리농도에 따라 저해를 보였으나 Ca 처리시 근류의 질소고정 활성은 Al에 비해 Pb처리구에서 현저히 높은 활성을 보여 Ca의 제독효과를 보여주었다. 금속 환경스트레스에 대해 전동싸리는 뿌리수준에서 중금속을 조절하였고, Ca의 처리는 pH가 낮을수록 Al에 비해 Pb에서 뚜렷한 성장변화를 나타내었으나, 동일양의 Ca 처리시 Pb와 Al에 대한 제독효과는 현저하지 않았다.

**B204****취(*Pueraria thunbergiana*) 조직수분관계의 일변화 특성**

최창렬, 박용목\*  
청주대학교 이공대학 생물학과

환경이 파괴된 지역을 중심으로 그 분포를 확대해 가고 있는 덩굴식물인 취(*Pueraria thunbergiana*)을 재료로 식물의 수분스트레스에 대한 생리생태학적 성질을 밝히고자 1995년과 1996년의 여름철 4일을 택해 환경요인 및 식물 수분상태의 일변화를 측정하였다.

비온 후 3일이 경과한 8월 11일은 최고기온 34.5℃, 상대습도 58.1 %로 2.29 KPa의 대기의 수증기 요구도를 나타내었으나, 비온 후 6일이 경과한 8월 3일은 최고기온 36.1℃, 상대습도 44.7 %로 대기의 수증기 요구도가 3.29 KPa을 나타내어 1996년 8월이 1995년 보다 수분스트레스가 일어나기 쉬운 환경임을 나타내었다. 이들 미기상 요인의 변화에 대해 환경적으로 수분스트레스가 일어나기 쉬운 8월 3일은 leaf water potential이 -1.08 MPa까지 저하하였으며 turgor potential도 0.5 MPa까지 저하하였다. 또한 양일에서의  $\psi_s^{tip}$ 는 8월 11일이  $-1.64 \pm 0.08$  MPa, 8월 3일이  $-1.79 \pm 0.02$  MPa이였으며  $\psi_s^{sat}$ 은 각각  $-1.06 \pm 0.12$  MPa와  $-1.12 \pm 0.06$  MPa 이었다. 그러나 낮 동안 저하했던 leaf water potential과 turgor potential이 두 측정일 모두에서 일몰과 함께 회복되어 심한 수분스트레스는 발생하지 않았다. 또한 같은 식물체에서도 잎의 각도에 따라 증산량과 수분포텐셜의 관계에 차이를 보였다.