

B209

Lead Disturbs Microtubule Organization in the Root Meristem of *Zea mays*

Soon-Ok Eun* and Youngsook Lee

Dept. of Life Science, Pohang Univ. of Science & Technology

Lead is an environmental pollutant that interferes with plant growth. Unfortunately, the mechanisms of lead toxicity to plants are still poorly understood. In this study, we have investigated both the deposition sites and sources of cellular toxicity of lead in seedlings of *Zea mays*. Using atomic absorption spectroscopy and X-ray fluorescence microprobe, we show that lead accumulates in maize seedlings predominantly at the root apex. Since cells are dividing vigorously in this region and because microtubules play an important role in cell division, we have further examined the effects of lead on microtubules in the root meristem. Lead-treatment perturbed the alignment of microtubules in a concentration-dependent manner, suggesting that the damage is partly responsible for lead-associated toxicity in plants. We will present differential effects of lead on microtubules within the meristem.

B210

울진원자력발전소 배수로에 생육하는 내열종 해조류의 생태적 특성

김영환*, 안중관, 신재덕, 엄희문¹, 강연식¹

충북대학교 생명과학부, 전력연구원 환경그룹¹

한국산 내열종 해조류의 특성을 밝히는 노력의 일환으로 1992년 2월부터 1998년 10월에 이르기까지 7년간 계절별로 울진원자력발전소 배수로에 출현하는 해조류의 종조성과 생물량을 조사하였다. 조사시기별로 0~28종의 해조류가 관찰되었으며, 대체로 봄과 여름에 다양하고 가을에 출현종수가 적은 계절적 추세를 보였다. 7년에 걸친 조사를 통하여 총 101종의 해조류가 관찰되었는데, 28회에 걸친 조사 가운데 6회 이상(> 20%) 출현한 내열종 해조류는 남조 2종, 녹조 4종, 갈조 7종 및 홍조 9종의 총 22종이었다. 배수로의 해조류는 조사시기별로 0~1,330 g dry wt·m⁻²의 생물량 범위를 보였고, 계절별로는 봄과 여름에 풍부하고 가을과 겨울에 적은 경향을 나타내었다. 단위면적당 현존량 구성비율로 본 우점종은 작은구슬산호말(*Corallina pilulifera*), 고리마디게발(*Amphiroa zonata*), 부챗말(*Padina arborescens*), 잔가시모자반(*Sargassum micracanthum*) 등이었다. 울진원자력발전소에서 밝혀진 해조류 내열종들은 우점종 구성양식 및 생물량의 변동에 있어서 고리 또는 월성원자력발전소와 다소 차이를 보였다.