

P14

## 애기장대 줄기와 잎 생장에 미치는 인공산성비의 조직학적 영향

박 종 범

신라대학교 자연과학대학 생물학과

인공산성비를 애기장대(*Arabidopsis thaliana*)에 처리하였을 때 나타나는 줄기와 잎의 생장 변화와 외형적인 피해현상을 조사하고 내부구조의 형태변화를 광학현미경으로 관찰하여 산성비가 식물 슈트 생장과 내부구조에 미치는 영향을 조직학적으로 조사하였다. pH 3.0의 인공산성비를 애기장대에 15일 동안 직접 처리한 식물의 줄기 생장은 산성비를 처리하지 않은 정상식물의 줄기 생장과 거의 차이가 없었으며, 외형적인 형태변화도 관찰되지 않았다. 인공산성비를 처리한 식물 줄기의 내부구조는 정상식물 줄기에 비하여 표피조직과 피층 조직이 일부분 파괴되어 산성비에 의한 피해가 있었음이 관찰되었다. 인공산성비를 처리한 식물의 잎 생장은 정상식물 잎 생장과 비교하여 차이가 거의 나타나지 않았으나, 외형적인 형태에서는 변화가 관찰되었다. 인공산성비를 처리한 식물의 잎 표면에서는 상표피의 많은 부위에서 흰 피사반점이 뚜렷하게 관찰되었다. 인공산성비에 의하여 피사반점이 나타난 잎의 내부조직을 광학현미경으로 관찰한 결과, 잎 표피세포는 큐티클층이 파괴되어 압착되었고 엽육조직의 세포들도 역시 심하게 파괴되어 수축된 반면에 유관속 조직의 구조적 변화는 거의 관찰되지 않았다.