

**Ion Characteristics of Rainfall, Throughfall,
and Stemflow in Mt. Chri**

Gyeongsang Nat'l Univ. : Jong-Kab Kim * · Ki-Cheol Oh

서론

산업문명의 발달로 대도시 및 공단지역에 산성비가 내리고 있으며, 앞으로는 직·간접적인 영향으로 우리나라 전역에 걸쳐서 산성비가 내릴 것으로 예상된다. 따라서 본 조사는 청정지역으로 알려진 지리산 주변에 내리는 강우를 수간류, 수관통과우, 임내우로 구분하여 채취분석하여 산성비 연구에 대한 기초자료로 삼고자 하였다.

재료 및 방법

본 조사는 경남 산청군 시천면 원리 경상대학교 부속 지리산연습림에서 1999년 4월부터 10월까지의 강우를 분석하였다. 수간류는 침엽수인 소나무와 활엽수인 층층나무, 벽오동을 선정하였으며, 채취방법은 거-즈식으로 채취하였다. 수관통과우는 활엽수림과 침엽수 임분으로 구분하여 채취하였으며, 임외우는 산림이 전혀 없는 주변지역에서 채취하였다. 강우의 특성을 비교하기 위하여 경남 진주시 인근 경상대학교에서 강우를 채취하여 비교하였다. 조사항목은 pH, EC, 양이온(Na^+ , NH_4^+ , K^+ , Mg^{2+} , Ca^{2+}), 음이온(Cl^- , NO_3^- , SO_4^{2-})이었으며, 분석기기는 DIONEX -120 Ion Chromatograph로 분석하였다.

결과 및 고찰

- pH는 수간류에서는 4.63~6.65 범위였으며, 수관통과우에서는 4.93~6.14였고, 임외우에서는 지리산지역이 4.63~5.37, 대조구지역이 4.08~5.22였다.
- EC는 수간류에서는 35.1~155.8 $\mu\text{s}/\text{cm}$ 이었으며, 수관통과우에서는 22.7~80.3 $\mu\text{s}/\text{cm}$ 이었고, 임외우에서는 지리산지역이 22.3~43.5 $\mu\text{s}/\text{cm}$, 대조구지역에서는 30.1~97.6 $\mu\text{s}/\text{cm}$ 이었다. 침엽수 수간류>활엽수수간류>수관통과우>임외우 순으로 높았다.
- 양이온은 침엽수 수간류에서 가장 높았으나, Ca는 활엽수 수간류가 침엽수 수간류보다 높았으며, 그 외는 비슷하였고, 그 양도 대체적으로 낮은 값을 나타냈다.
- 음이온에서는 일반적으로 침엽수 수간류에서 가장 높았고, 다음이 활엽수 수간류>수관통과우>대조구 강우>지리산지역 임외우 순이었다. 특히, NO_3^- , SO_4^{2-} 에서는 4월, 5월, 6월의 수간류에서 높게 나타났다.

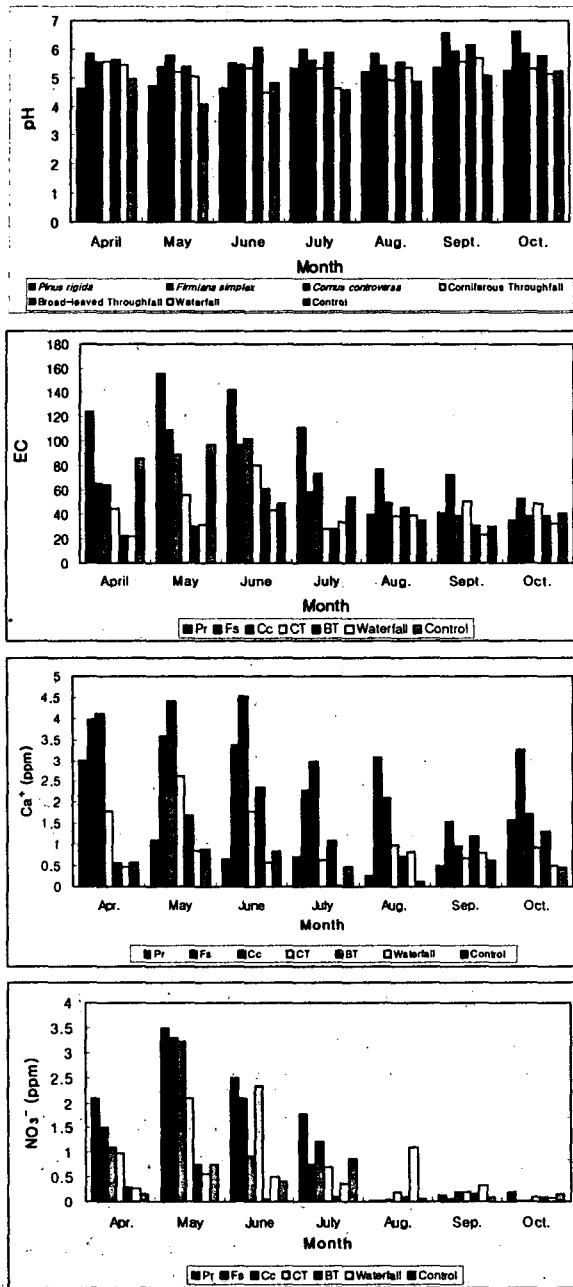


Fig. Changes in pH, EC, Ca²⁺ and NO₃⁻ by collection method and month