

수원 지역 강설 입자의 이온분포특성에 대한 연구

A Study on the Ion Compositions of Snow Particlies in Suwon

김진호, 류종수, 김원일, 이종식, 정구복, 신중두, 윤순강(노영과학기술원), 권순국(서울대)

Kim, Jin-ho, Ryu, Jong-soo, Kim, Won-il, Lee, Jong-sik,
Jung, Goo-bok, Shin, Jung-du, Yoon, Sun-gang, Kwun, Soon-kuk

Astract

Snow stays much longer than rain. It makes damage to the soil chemistry and physics. This study was carried out to know the chemical components of snow for safety agricultural infrastructure. The snow samples were collected at Suwon(N37°16' 28.43" E 126°59' 10.79") from Dec. 2002 to Feb. 2003. The total snowfall was 52.6mm during survey periods. The chemical components of snow were as following: pH - Dec. (6.6) > Jan. (6.5) > Feb. (5.2), SO_4^{2-} - Dec. (236.2 μ eq/L) > Jan. (168.0 μ eq/L) > Feb. (161.7 μ eq/L), Ca^{2+} , Dec. (430.1 μ eq/L) > Jan. (243.5 μ eq/L) > Feb. (82.0 μ eq/L), EC Dec. (114.0 μ S/cm) > Jan. (75.9 μ S/cm) > Feb. (50.5 μ S/cm). But in case of NO_2^- were Feb. (2.5 μ eq/L) > Jan. (0.5 μ eq/L) > Dec. (0.1 μ eq/L)

요약

우리나라 토양의 건전성확보에 영향을 미칠 수 있는 강설의 화학적 조성을 파악하여, 안전한 농업기반조성의 기초 자료로 활용코자 수원지역 강설의 화학적 조성을 조사하였다. 수원지역에서 2002년 12월에서 2003년 2월까지 조사한 조사결과는 다음과 같다.

- 조사기간 내 총 강설량은 52.6mm 였다.
- pH는 12월(6.6)>1월(6.5)>2월(5.2)순으로 나타났고, SO_4^{2-} , Ca^{2+} , EC, 등은 각각 12월(236.2 μ eq/L) > 1월(168.0 μ eq/L) > 2월(161.7 μ eq/L), 12월(430.1 μ eq/L) > 1월(243.5 μ eq/L) > 2월(82.0 μ eq/L), 12월(114.0 μ S/cm) > 1월(75.9 μ S/cm) > 2월(50.5 μ S/cm) 순으로 나타났으며, 반면 NO_2^- 는 2월(2.5 μ eq/L) > 1월(0.5 μ eq/L) > 12월(0.1 μ eq/L) 순으로 나타났다.
- 강설의 화학성분별 유의성 검정 결과 강설 내의 pH에 영향을 줄 수 있는 인자 중에 SO_4^{2-} , NO_3^- , Cl $^-$ 의 영향보다 NO_2^- 의 영향이 큰 것으로 나타났다. 또한 시기별 pH의 변화 경향도 NO_2^- 의 변화와 동일한 것으로 나타났다.