

활엽수와 침엽수낙엽의 분해율과 분해과정에 따른 영양염류
함량의 변화

유 영한¹, 남궁 정², 이 윤영², 이 종영², 김 정희², 문 형태².
공주대학교 기초과학연구소¹, 공주대학교 생물학과²

1992년 10월부터 1995년 9월까지 3년 동안 경기도 광릉시험림에서 낙엽활엽수(졸참나무, 서어나무, 까치박달 혼합)와 3종의 침엽수 낙엽의 분해율과 분해과정에 따른 영양염류 함량의 변화를 조사하였다. 38개월이 지난 후 혼합 활엽수, 잣나무, 리기다소나무 그리고 전나무 낙엽의 잔존률은 각각 16.2%, 29.8%, 33.5%, 53.9%로 활엽수, 소나무속 그리고 전나무 순으로 분해율이 감소하였다. 전나무 낙엽의 초기 질소함량은 6.5mg/g으로 다른 종류의 낙엽에 비해 1/2 수준이었으며, 전나무 낙엽의 분해율이 낮은 것은 그것의 질소함량이 낮기 때문인 것으로 판단된다. 활엽수와 전나무 낙엽은 분해 초기부터 그 값이 증가하였으나 잣나무와 리기다소나무 낙엽은 처음 1년 동안은 그 값이 감소하다 증가하는 것으로 나타났다. 분해과정에 따른 영양염류 함량의 변화는 낙엽과 영양염류의 종류에 따라 차이가 있었다.

소나무림내의 임외우, 수관통과우, 수간류,
토양수 및 계류수의 수질 화학성

김영걸 · 유정환* · 이충화 · 이봉수
(임업연구원)

소나무 임분에 있어서 산성강하물의 영향을 조사하기 위하여, 강원도 춘천지역에서 임외우, 수관통과우, 수간류, 토양수 및 계류수의 수질 화학성 조사를 1997년 5월 1일부터 10월 31일까지 6개월간 실시하였다.

조사기간 중 임외우의 평균 pH는 6.2이었다. 수소이온농도(H⁺)는 임외우, 수관통과우, 수간류, 토양수, 계류수에서 각각 0.6, 13.8, 16.6, 7.7, 0.1 μmolc · L⁻¹로 나타났다. 이온총량은 임외우 250 μmolc(±) · L⁻¹, 수관통과우 270 μmolc(±) · L⁻¹, 수간류 497 μmolc(±) · L⁻¹, 토양수 733 μmolc(±) · L⁻¹, 계류수 608 μmolc(±) · L⁻¹로 나타났다. 토양 내로 유입된 이온부하량은 임외우는 2.7kmolc(±) · ha⁻¹, 수관통과우는 2.0kmolc(±) · ha⁻¹, 수간류는 0.09kmolc(±) · ha⁻¹였다. 따라서 본 조사지역의 소나무 임내로의 총 이온부하량은 임외우와 수관통과우가 전체의 98.1%를 차지하고 있었다. 토양수내 수소이온농도(H⁺)는 토양 깊이가 10cm에서 7.7 μmolc · L⁻¹, 20cm에서 2.1 μmolc · L⁻¹, 30cm에서 0.8 μmolc · L⁻¹로 나타났다.