

B521

문경새재도립공원의 식생에 대한 식물사회학적 자연보전방안의 연구

송중석, 김현규*, 이장순, 안상홍
안동대학교 자연과학대학 생물학과

본 연구는 식물사회학적 방법에 의해 문경새재도립공원 일대의 식물군락을 유형화하고, 그 방법론에 기초한 자연보전 방안을 탐색하려는 목적을 갖고 수행하였다. 일반적으로 자연보전을 고려할 때 자연식생은 대상식생보다 더한 보존적 중요성을 지니고 있으므로, 우선은 이 일대의 식생을 자연성이 높은 식생과 대상성이 높은 식물군락으로 유별화하였다. 삼림성 자연식생단위로는 굴참나무-졸참나무군락과 신갈나무군락이 구분되었으며, 수계주변의 버들류 군락도 자연도가 높은 것으로 판단되었다. 또, 초본성 자연식생단위로는 수계 주변의 달뿌리풀군집, 갈대군락, 미나리-갈풀군집, 물억새군집 등이 확인되었다. 다음으로 대상성이 높은 삼림성 식생단위로는 소나무군락과 일본잎갈나무군락 등이 구분되었고, 또 초원군락으로는 왕고들빼기-환삼덩굴군집이 교란된 입지에 우세하였으며, 기타 수계 주변의 고마리군집 및 경작지의 잡초군락이 분포하고 있었다. 이상의 식물사회학적 연구를 바탕으로 보호상 중요한 식물종 및 식물군락을 식별하였으며, 이러한 종 및 군락레벨의 중요성을 반영하여 생물공동체와 비생물적 환경을 종합한 자연환경평가를 시도하였다. 또 식물상적 귀중종과 도립공원 내 현존식생 및 자연식생의 보전과 관리방안을 살펴보았으며, 도립공원의 합리적인 구획화에 대해서도 논하였다.

B522Effect of N and P Fertilization on Nutrient Use Efficiency in *Pinus densiflora*, *Larix leptolepis*, and *Betula platyphylla* var. *japonica* Seedlings

Sung-A Sihn*, Yowhan Son and Sung-Gak Hong
Forest Research Institute, Korea University and Kon-Kuk University

The effect of nutrient supply on nutrient use efficiency (NUE) were examined in 1-year-old *Pinus densiflora*, *Larix leptolepis* and *Betula platyphylla* var. *japonica* seedlings. Nutrient treatment was as follows: high nitrogen (HN, 220kg N/ha), low nitrogen (LN, 80kg N/ha), high phosphorus (HP, 370kg P/ha), low phosphorus (LP, 70kg P/ha), high nitrogen plus phosphorus (HNP, 220kg N/ha + 370kg P/ha), low nitrogen plus phosphorus (LNP, 80kg N/ha + 270kg P/ha), and control (CON). In all species the concentrations of N and P in leaf, stem and root increased with N and P supply. The growth of *P. densiflora* increased with N supply but was not influenced by P supply. However, the effect of N+P treatment in seedling growth was not significantly greater than the N alone treatment. The growth of *L. leptolepis* and *B. platyphylla* var. *japonica* decreased significantly at HN and HNP treatments but was not influenced by P supply. NUE of *P. densiflora* was higher than that of *L. leptolepis*. Based on the observed patterns in seedling growth and nutrient concentration, it appeared that NUE decreased with nutrient supply.