

B536 HUMAN IMPACT ON LANDSCAPE STRUCTURE, PATTERNS AND VEGETATION PROCESSES IN CULTURAL LANDSCAPE IN KOREA

Hong Sun-Kee (Environmental Planning Institute, Seoul National University)

Cultural factors have influenced the vegetation structure and local biota. To understand the patterns and processes of the total landscape system in rural area, the social background must be considered. Recognizing this, I tried to reveal the relationship between the landscape structure and vegetation dynamics of rural landscape and the effects of human activities, from a comparison of the secondary vegetation and land use in the rural landscapes where the intensities and the methods of landscape management are different. Agricultural intensification as intensity index of human activity was introduced by using ratio of cultivated field areas including inhabited area to total forest area. As a result of landscape and vegetation analyses, I concluded that making graveyard and cultivation was considered as a factor of human impact. Social-economic factors like population change and agricultural intensification also influenced on the changes in landscape structure and vegetation pattern. As decreasing social intensity, vegetation succession accompanied with increasing the occurrence of total woody species.

B537 산불로 교란된 고성지역에서 비피해지, 자연복원지 및 조림복원지의 영양염류수지 비교

강릉대 생물학과 이규승* · 강원대 생물학과 정연숙

강원도 고성지역에서 산불피해를 입지 않은 곳, 자연복원지 그리고 잣나무조림 복원지를 선정 하여 질소와 인의 영양염류수지를 비교하였다. 토양층에 함유된 질소의 양은 비피해지, 자연복원지 및 조림복원지에서 각각 4255, 4231 및 4724kg/ha이고, 인의 양은 각각 7.12, 7.85 및 7.90kg/ha으로 질소와 인 모두 조림복원지에서 가장 높은 값을 나타내었다. 낙엽층과 고사체에 함유된 질소의 총량은 비피해지, 자연복원지 및 조림복원지에서 각각 399.19, 434.33 및 373.79kg/ha로 화재목을 방치한 자연복원지에서 가장 많았고, 화재목의 줄기가 제거된 조림복원지에서 가장 적었다. 낙엽층과 고사체에 함유된 인의 총량은 비피해지, 자연복원지 및 조림복원지에서 각각 21.97, 27.29 및 22.41kg/ha로 질소와 마찬가지로 자연복원지에서 가장 많았다. 식물의 현존량에 보유하고 있는 질소의 총량은 비피해지, 자연복원지 및 조림복원지에서 423.87, 133.09 및 103.17kg/ha로 비피해지에서 가장 많았고, 자연복원지가 조림복원지보다 많았다. 식물의 현존량에 보유하고 있는 인의 총량은 비피해지, 자연복원지 및 조림복원지에서 26.25, 1.54 및 1.87kg/ha로 비피해지에서 가장 많았고, 조림복원지가 자연복원지보다 다소 많았다. 본 조사지의 조림복원지에서 화재목의 제거로 인하여 생태계밖으로 유출된 질소와 인의 양은 각각 147.64와 9.79kg/ha이었다. 토양 침식에 의하여 생태계밖으로 빠져나간 질소와 인의 함량은 비피해지, 자연복원지 및 조림복원지에서 각각 0.19, 11.33 및 7.24kg/ha/yr와 0.32, 16.45 및 9.31g/ha/yr이었다. 산불이 일어난지 3년차에 생태계내에 보유하고 있는 질소와 인의 양은 비피해지, 자연복원지 및 조림복원지에서 각각 5077.86, 4798.62 및 5200.96kg/ha와 55.34, 36.18 및 32.18kg/ha이었다.