

B409

석탄폐광지의 식생복원을 위한 생태학적 연구

이창석*, 김진영, 조현재¹, 김정환¹서울여자대학교 자연대학 생물학과, ¹임업연구원 환경생태연구실

석탄폐광지의 식생복원을 위한 기초자료를 얻기 위하여 채광활동을 중지하고 그 주변을 정리하여 복구사업을 시행한 후 2년, 7년 및 11년이 경과된 지소와 복구사업을 시행하지 않고 방치한 뒤 2년이 경과된 지소 및 각 지소의 주변지역에 대한 식생 및 토양특성을 분석하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

복구사업 미시행지소와 복구사업 후 2년, 7년 및 11년이 경과된 지소에서 식피율은 각각 22.0%, 20.7%, 65.0% 및 70.0%로 복구사업 시행 후 경과년수에 따라 증가하는 경향이였다. 단위면적(10m²) 당 출현종수는 각 지소에서 21종, 29종, 15종 및 8종으로 복구사업 후 경과년수가 길어질수록 출현종수가 감소하는 경향이였다. 폐광지와 주변지역 사이의 식생조성에 의한 유사도는 각 지소에서 30.1, 28.6, 19.7 및 25.9로 나타나 복구사업 후 경과년수와 관계없이 폐광지의 식생조성은 그 주변지역의 것과 이질적인 특징을 나타내었다. 각 조사지소의 토양환경은 매우 열악하였는데, 토양온도와 토양의 유기물함량이 주변지역의 것과 큰 차이를 나타내었다.

이상의 결과를 통하여 석탄폐광지는 복구사업 후 약 10년내에 식재한 식물의 성장에 의해 식피율이 주변지역과 유사한 수준으로 회복되지만, 종조성을 비롯한 식생의 구조적인 측면에서의 회복은 거의 이루어지지 않았음을 알 수 있었다. 이러한 결과는 석탄폐광지의 열악한 토양조건에서 비롯된 결과로 해석되므로 석탄폐광지에서 식생의 복원은 이러한 토양조건을 개량과 함께 주변식생에 대한 조사결과를 바탕으로 식생의 층구조를 고려한 종의 선발 및 식재가 필요한 것으로 판단되었다.

B410

가침박달군락의 구조 및 유묘 Bank에 관한 연구

강상준, 최철수*

충북대학교 사범대학 과학교육과

청주시 우암산 천연보호림인 가침박달군락의 식생조성, 군집의 구조 및 유묘Bank에 대하여 조사하였다.

성숙한 가침박달의 밀도는 1.86개체/m², 유묘의 밀도는 47.7개체/m²이었고, 유묘의 조성은 가침박달82.4%, 철쭉 5.5%, 진달래 4.3%등으로서 가침박달의 유묘가 많았으며 집중분포는 보이었고 집중반의 크기는 1/16m²이었다. 분지수는 2~3개인 것이 42%이나 최고 16개까지 분지한 개체도 있으며 평균 분지수는 3.7개였다.

수령구조는 2년~10년의 개체가 가장 많았으나 14년의 개체도 있었다. 자연에 낙하된 종자중 83%가 발아 되었고, 발아도 1년생 유묘중 41.6%, 2년생 유묘중 21.3%, 3년생 유묘중 11%만이 생존하여 4년생의 어린식물이 됨을 알수 있었다. 따라서 가침박달 군락의 보호유지를 위해서는 국가적인 하예작업이 필요하나 특히 3년생이상의 유묘에 주의하는 것이 바람직하다.