

B535 Growth and photosynthetic response of three late successional tree species to different light treatments for three years

You, Young-Han¹, Young-Nam Hong² and Hyeong-Tae Mun³

¹Institute of Natural Science, Kongju National University

²Dept. of biology, Seoul National University

³Dept. of biology, Kongju National University

In Korea, climax tree species suggested by field researches and predictions were not consistent with each other. In this study, we selected the previously-proposed three climax tree species, *Carpinus laxiflora*, *C. cordata* and *Quercus mongolica*, and determined the order of shade tolerance based on the comparisons of growth and photosynthetic rate of sapling of three species treated with different light conditions for three years. One treatment is full light (100%) and the other is shade light condition (2% of full light). BD(basal diameter) growth of *C. laxiflora*, *C. cordata* and *Q. mongolica* in shade condition during three years was 27%, 63%, 50% of full light condition, respectively. Leaf area of *C. laxiflora*, *C. cordata* and *Q. mongolica* in shade condition was 124%, 142%, 111% of full light, respectively. Light saturated net photosynthetic rates of *C. laxiflora*, *C. cordata* and *Q. mongolica* in shade condition were 8%, 28%, 4% of full light, respectively. Recovery of net photosynthetic rates after gap making was 7%, 22%, 12% of full light in *C. laxiflora*, *C. cordata* and *Q. mongolica*, respectively. From these results, the order of shade tolerance was *C. cordata*, *Q. mongolica* and *C. laxiflora*.

B536 남한강 하류의 담수어류 서식상황

*윤창호¹, 양 현, 김익수

¹서남대학교 생물학과, 전북대학교 생물학과

1996년 7월부터 1997년 4월까지 남한강 지역인 경기도 광주군 팔당댐에서 여주군 여주읍까지 총 11개지역에 서식하는 담수어류상을 조사하였다. 채집된 어류는 모두 6목 10과 39속 55종 5,647개체이었다. 가장 많은 종수를 나타낸 분류군은 잉어목로서 2과 25속 39종이 출현하였으며, 우점종은 강준치(23.1%), 파랑볼우럭(13.4%), 피라미(9.8%) 등의 순으로 나타났다. 총 11개 조사지역에서 균등하게 출현한 어류는 누치 *Hemibagrus labeo*, 모래무지 *Pseudogobio esocinus*, 물개 *Squalidus chankaensis tsuchigae*, 피라미 *Zacco platypus*, 납지리 *Acheilognathus rhombeus*, 줄납자루 *Acheilognathus yamatsutae* 등이며, 조사지역에서 희소하게 출현한 어류는 새코미꾸리 *Koreocobitis rotundicaudata*, 버들치 *Rhyncocyprinus oxycephalus*, 종개 *Nemacheilus toni*, 꺾지 *Coreoperca herzi*, 배가사리 *Microphysogobio longidorsalis*, 점줄종개 *Cobitis lutheri* 및 참종개 *Iksookimia koreensis*로 나타났다. 이와 같은 출현양상으로 볼 때, 대부분의 조사지역이 모래와 자갈이 반복되는 전형적인 우수형태의 하천에서 정수형태의 하천으로 변화하고 있다고 사료된다. 또한 파랑볼우럭(759개체), 큰입우럭(96개체), 향어, 떡붕어 등의 외래어류를 확인하였다.