

B207

차풀의 질소고정 활성에 미치는 식물체 지상부와 수분환경

송은주*, 송승달
경북대학교 자연과학 대학 생물학과

근류를 형성하여 대기 질소를 고정하는 콩과식물인 차풀(*Cassia nomame* (Sieb.) Honda) 을 사경재배하면서 성장과 질소고정 활성에 미치는 빛과 수분 환경의 영향을 조사하였다. 차풀의 생장은 발아후 지속적으로 증가되었으며, 질소고정 활성은 발아후 42일째에 $85.33 \mu\text{M C}_2\text{H}_4 \text{ g. fr wt. nodule}^{-1}$ 로 최고치를 보였다. 지상부의 잎을 50% 제거했을때 처리 1일 후 근류의 질소고정 활성은 대조구에 비해 80% 로 감소하였으나, 2일째에 대조구의 50%까지 활성을 회복하였다. 100% 잎을 제거 했을때에는 처리 1시간뒤 대조구에 비해 질소고정 활성이 60% 감소하였고 6시간 뒤에는 80% 까지 감소하여 급격한 감소를 보였다. 40일 성장시킨 차풀을 대상으로 수분 stress를 유도하기 위해 수분 공급을 중단했을때 처리 7일째 -22bar로 감소했으며, 근류의 질소고정 활성은 나타나지 않았다. 재급수 했을때 처리 1일뒤 잎의 water potential은 빠르게 회복하였다.

B208

대청도 소사나무 군락의 분포, 구조 및 동태

최홍근, 곽영세*, 김호준
아주대학교 자연과학대학 생명과학과

대청도 소사나무군락의 보존에 필요한 기초자료를 마련하기 위하여 그 군락의 분포, 구조 및 동태를 연구하였다. 대청도의 주요식생은 산록부에 모자이크상으로 분포하는 소나무군락을 제외하고 산록에서 산정에 이르기까지 동령림 (25년생)의 소사나무군락이 분포하고 있다. 소사나무군락의 교목층 (4-6m)은 소사나무, 졸참나무, 신갈나무등 11종이, 관목층 (0.5-1.0m)은 병꽃나무, 분꽃나무, 국수나무 등 31종이, 초본층 (0.3m 이하)은 대사초, 애기나리등 34종이 출현하였다. 소사나무의 단위면적당 구루터기의 밀도는 $63 \pm 12/100 \text{ m}^2$ 이었고, 한구루터기당 평균 분지수는 8개였으며 최대분지수는 21개이었다. 소사나무의 직경범위는 0.8-13.5 cm 이었고, 직경급의 최대빈도는 3.1-4.0 cm이었다. 소사나무 직경급빈도의 왜도와 첨도는 각각 0.55와 -0.25로서 집중분포와 자원과 공간에 대한 심한 경쟁상태에 있음을 시사하고 있다. 군락내의 임상에는 소사나무의 유묘 (seedling), 치수 (sapling) 및 유식물 (juvenile)이 전혀 발견되지 않았으며, 주기적인 산불에 의한 식생파괴 후 뿌리맹이에 의해 스스로 유지되는 것으로 판단된다.