

B503

모악산의 식생군락 구조에 관한 연구

김병삼 · 김봉섭* · 김창환** · 김태영

원광대학교 대학원 생물학과 · *원광대학교 생명과학부

**익산대학교 녹지조경과

전라북도 완주군과 김제시에 걸쳐서 위치하고 있는 모악산(793.5m)의 삼림식생형과 구조적특징을 분석하기 위해 분류법과 서열법을 이용하였다. 삼림식생은 분류법에 의한 종 조성표에 의하여 신갈나무(*Quercus mongolica*)군락, 졸참나무(*Quercus serrata*)군락, 굴참나무(*Quercus variabilis*)군락, 층층나무(*Cornus controversa*)군락, 개서어나무(*Carpinus tschonoskii*)군락, 소나무(*Pinus densiflora*)군락과 리기다소나무(*Pinus rigida*)식재림, 잣나무(*Pinus koraiensis*)식재림, 일본잎갈나무(*Larix leptolepis*)식재림, 삼나무(*Cryptomeria japonica*)식재림등으로 분류되었다. 군락별 다양성은 고도별 다양도지수와 우점도지수로 나타났다. 습도구배에 따른 식물의 분포상황을 기록하였으며 연속체분석을 통해 각 종의 서로 다른 분포역과 연속적으로 중복되는 것을 이용하여 천이의 진행을 조사하였다. 또한 Polar ordination 분석을 통하여 이 지역을 여러 군락으로 분류하고 위의 분류법에 의한 결과와 비교 하였으며 이들 군락은 여러 가지 환경요인의 영향으로 서로다른 식생을 형성함을 알아냈다.

B504

Artemisia 속 4종 식물 정유의 항균활성 및 식물독성 효과

유현경 · 이현옥 · 김현철 · 김봉섭* · 한동민*

원광대학교 대학원 생물학과 · 원광대학교 생명과학부*

*Artemisia*속 식물인 비쑥, 더위지기, 사철쑥, 참쑥에 함유된 휘발성 이차대사물질(정유)의 항균활성과 식물독성효과를 조사하였다.

이들 식물의 정유를 GC/MS로 분석한 결과 1,8-cineole, γ -terpinene, camphor, terpinen-4-ol, α -thujone, α -humulene, β -caryophyllene, α -pinene, myrcene, linalool, n-hexanal, sabinene, ρ -cymene 등 많은물질이 동정되었다. 위의 정유중 몇가지를 선정한 후 농도를 달리하여 실험식물에 처리한 결과 정유의 농도가 증가 할수록 종자발아, 유식물생장, 생체량, 건중량은 부의 상관관계를 가졌다.

미생물에 대한 항균활성은 처리한 정유농도가 증가할수록 높아지는 정의 상관관계를 나타냈다.

수용체 식물의 유근에 미치는 형태학적 변화를 광학현미경과 투과전자현미경으로 관찰해 본 결과 정유의 농도에 따라 뿌리털발달이 억제적이었고 근단상피세포의 파괴, 세포소기관의 손상, 세포질내 granule 축적 등 세포의 퇴행현상이 일어남을 확인하였다.