

distilled water. The result obtained in this study showed that phytoecdysone from various plant origins might influence on the protein synthesis related to metamorphosis in larvae.

**B542**

**낙동강하구의 갈대 (*Phragmites communis Trin*) 개체군간 생육지별 생산구조특성**

김창호, 김인택<sup>1</sup>, 이호준<sup>2</sup>, 전영문<sup>2</sup>

신라대학교 자연과학대학 생명과학과, 창원대학교 자연과학대학 생물학과<sup>1</sup>, 건국대학교 자연과학부 생명과학과<sup>2</sup>

1999년 5월 초와 7월 초, 2 차례에 걸쳐 낙동강 하구 울숙도 일원의 서식지 환경조건이 다른 6개 갈대 개체군의 생산구조를 비교하였다. 침수상태를 비롯하여, 서식지의 토양 함수량, pH, 유기물 함량 등에 있어서 뚜렷한 차이를 보인 6개 개체군 사이에는 C/F ratio, 최대 엽군층의 상대적 높이 등 생산구조와 관련하여 "정상형"과 "쇠퇴형"의 2가지 구조유형을 식별할 수 있었다. 두 가지 유형에서, 성장초기에는 유형간에 그다지 큰 차이를 보이지 않았다. 그러나, 최대성장기에 이르러 비교적 양호한 생육환경에서 성장한 "정상형"이 전형적인 벼과형 구조특성을 나타낸 데 비해, 열악한 환경에 노출되어 있는 "쇠퇴형"의 경우 최대 엽군층의 높이가 상대적으로 낮은 위치에서 형성되었고, C/F ratio 역시 "정상형"에 비해 높게 나타났다.

**B543**

**산림내 산성강하물의 영향평가 (홍천 계방산 중심으로)**

유정환\*, 김영걸, 변재경, 이승우, 최경, 오정수

임업연구원 산림환경부 임지보전과  
환경오염연구실

산성강하물이 산림에 미치는 영향을 평가

하기 위하여 1998년 3월~1998년 11월까지 강원 홍천 계방산지역의 침엽수와 활엽수림에서 임내우와 임외우를 채취·분석하여 건·습성 침착량과 양분용탈량을 조사하였다. 강수의 수소이온농도는 2.63이었고, 침엽수림이 활엽수림보다 높았다. 또한 양이온침착량은 침엽수림에서는 임내우가 임외우보다 2.6배, 활엽수림에서는 1.9배, 음이온침착량은 침엽수림은 2.2배, 활엽수림은 1.3배 높았다. 산성강수는 수목중에 양분을 용탈시키는 것으로 알려져 있는데, 이를 추정하기 위하여 물질수지모델을 적용하여 계산한 결과 침엽수림의 임내우중 K, Mg, Ca은 식물체로부터 42, 24, 18%, 활엽수림에서는 56, 29, 18%가 용탈되는 것으로 나타났다.

**B544**

**중금속 광산 광미의 식생복원을 위한 오니와 비료처리 효과**

이 슬기\*, 조 도순

가톨릭대학교 생명과학부 경기도 부천시 원미구 역곡2동 산43-1 (우) 420-743

본 연구는 30여년 전에 폐광된 경기도 광명시의 납, 아연광산과 현재 채굴이 진행중인 강원도 상동읍의 중석광산의 광미에서 비료 및 오니 처리가 식물의 발아와 생장에 미치는 영향을 알아보기 위하여 실시 되었다. 온실에서 지름 13.5cm, 깊이 10cm의 pot에 목본식물 4종(적송, 낙엽송, 물오리나무, 죽제비싸리)의 씨앗을 50개씩 심고 비료는 40, 80, 120, 160kg/ha로, 오니는 11, 22, 45, 90Mg/ha로 처리하였다. 또한 오니 처리의 물리적 개선효과를 확인하기 위하여 질석 45Mg/ha를 처리한 pot에서도 생육을 조사하였다. 발아율은 비료 120kg/ha처리, 오니 45, 90Mg/ha 및 질석 처리를 제외하고는 모두 50% 이하로 나타났다. 발아를 측정후 pot당 5개체를 남기고 속아낸 후 다시 처리하여 10주 동안 신장생장을 측정하였다. 광명시의 광미에서는 신장생장이 매우불량하거나 식물체가 5주이내에 고사하였다. 이들 두 지역의 광미와 오니를 총 중금속 분석법을 이용하여 측정후 결과 시흥시의 광미, 오니, 상동읍의 광미 순으로 높은 양을 보였다. 처리량에 따른 결과는 상동읍의 광미에

서 뚜렷이 볼 수 있었으며 비료는 처리량이 많을수록, 오히려 11, 22Mg/ha로 처리한 곳에서 잘 성장함을 볼 수 있었다. 본 연구 결과 광미의 식생복원을 위해서는 처리량의 조절과 종선택이 중요한 것으로 나타났다.

**3701**

**Community Structure of Small Crustaceans Inhabiting River Han**

**Da-Woon Jung<sup>\*</sup> and Won Kim**

School of Biological Sciences, Seoul National University, Seoul 151-742

The community structure of small crustaceans inhabiting the littoral part of River Han was monitored with emphasis on *Eucyclops serrulatus*. The monitoring continued monthly for 12 months from March 1999 to February 2000 along five different points in the Seoul and Kyeongkido area of River Han. Biodiversity of the five points were analyzed along with various environmental factors. The examined crustaceans inhabited all parts of the river in the urban area. The overall richness and abundance were small. However, there were significant differences among the five points. Biodiversity indices showed that the linearized points in the middle of the survey area were different from the other points. Analyses of environmental factors supported these findings well. When multivariate analysis was conducted, it was shown that the environmental factors were related to the community structure. This result implies the influence of various environmental factors to the community structure of crustaceans.