

B503

수생식물을 이용한 수계 영양염류의 제거능 조사 연구

나 규환, 권 성환*

연세대학교 보건과학대학 환경과학과

수생식물중 국내에서 흔히 자생하거나 식용으로 재배되고 있는 미나리를 이용 수질정화능에 대해 특히 호소수등의 부영양화 유발물질인 질소와 인의 제거에 증점을 두어 조사를 하였다. 영양염의 초기농도별 실험을 통해 그 제거율에는 상당한 차이가 있음을 확인하였으며, 초기농도가 $\text{NO}_x\text{-N}$ 40ppm, $\text{PO}_4\text{-P}$ 5ppm 이하에서 각각 80%, 88%이상의 비교적 높은 제거율을 보였으며 그 이상의 범위에서는 식물체에 과다한 영양염의 독성을 유발시킴을 알 수 있었다. 영양염의 흡수에 미치는 개체밀도의 영향에 대한 조사에서는 미나리의 생장이 일반적인 성장곡선인 Logistic방정식에 부합함을 보였으며, 그 일반식인 $1/S=A+B(1/S_0)$ 을 토대로 하여 미나리의 최대생장율과 영양염류의 최대흡수율을 산정할 수가 있다. 미나리에 의한 영양염의 최대 흡수치는 개체밀도가 $7.01\sim 7.51\text{kg}/\text{m}^2$ 인 경우에 $5.04\sim 5.24\text{mgNO}_x\text{-N}/\text{L}\cdot\text{day}$, $0.5\sim 0.78\text{mgPO}_4\text{-P}/\text{L}\cdot\text{day}$ 의 범위였다. 또한 최대의 성장율을 보인 개체밀도는 $7.51\text{kg}/\text{m}^2$ 이었다. 종합적으로 영양염의 제거와 미나리의 생장에 최적인 개체밀도를 계절적 요인등을 고려해 Logistic 방정식을 이용하여 산정하면, 영양염이 과다한 원수의 처리에 적절한 수확재배 운용을 가능하게 하리라 사료된다.

B504

On the species composition of freshwater Cladocerans in Youngsan river system

정정의, 유형빈, 김석이, 김우종*, 이관식, 홍효숙
전남대학교 사범대학 생물교육과

The present study has been carried out to clarify the species composition of freshwater cladocerans in Youngsan river system, during the period from April, 1993 to March, 1994 at eighteen selected stations. During the surveyed period, a total of twenty species (*Sida crystallina*, *Diaphanosoma brachyurum*, *D. Leuchtenbergianum*, *Scapholeberis mucronata*, *Daphnia pulex*, *D. longispina*, *D. galeata*, *Simocephalus exspinosus*, *Ceriodaphnia cornuta*, *C. reticulata*, *C. quadrangula*, *Moina macrocopa*, *Bosmina longirostris*, *B. coregoni*, *Bosminopsis deitersi*, *Ilyocryptus sordidus*, *Alona rectangula*, *A. guttata*, *Chydorus sphaericus*, *C. gibbus*) were identified.