

B107 When should magpies hoard food? The effect of food size and amount on food hoarding in magpies, *Pica pica sericea*

Myung Bok Lee and Jae Chun Choe
Department of Biology, Seoul National University

Many internal and external factors affect food hoarding in animals. We investigated effects of external factors such as food size and density on hoarding in magpies, *Pica pica sericea*. We hypothesized that the reduction in the cost of collecting food, e.g., collecting time, would promote hoarding behavior. The experiments were conducted from January to March and from mid-May to early June in 1998 on the campus of Seoul National University. Diced bread pieces were scattered in regular intervals over an area of 5 metres square. Three different size classes and densities of bread pieces were tested. The increase in food size or density reduced collecting time and increased the number of hoarding individuals. In addition to size and density, the increase of conspecific also affected hoarding behavior, although the effect of conspecific on hoarding was less than those of the other two factors. The results are consistent with our hypothesis.

B108 총알고둥, *Littorina brevicula* (philippi)의 오염원에 대한 환경내성

진평, 신윤경, 이정아, 김재원
부경대학교 해양생물학과

선박용 도료로 이용되고 있는 TBT와 같은 유기화합물은 먹이망 경로를 통해 누적적으로 생물체내에 흡수된다. 수은의 체농도는 모든 동물체내에서 조절되지 않고, 조직내에 축적되며, TBT는 패류의 생식소에 영향을 미쳐 imposex 현상을 유발시키는 것으로 보고되고 있어 자원량 및 생태계 보존의 측면에서 환경오염원에 대한 생물학적 검정은 매우 필요하다. 총알고둥 *Littorina brevicula* (philippi)는 우리나라 전연안의 조간대에 높은 밀도로 분포하고 있는 초식성 소형 복족류로서 자웅이체이며 연중 주산란시기와 상관없이 가입하는 종의 특성을 가진다.

따라서 본연구는 성장, 호흡, 배설에 대한 급성독성, 해부학적 병변 및 실제 현장에서 적용할 수 있는 만성적인 연구를 통하여 중금속 및 TBT 등의 오염원으로 인한 독성과 그에 따른 내성 등을 생물학적 방법을 이용하여 환경영향평가를 한 결과, 급성 및 만성독성의 경우 독성영향은 모두 저수온에 비해 고수온에서 Cd > Hg > TBT의 순으로 영향을 받는 것으로 나타났다.