

B101 개개비 수컷의 세력권 정착 패턴

이윤경¹, 유정철
경희대학교 한국조류연구소

본 조사는 경기도 양평군 양수리 지역에서 2000년에서 2001년에 걸쳐 조사되었다. 초기에 정착하는 수컷과 후기에 정착하는 수컷의 세력권 정착 과정을 살펴보았다. 초기에 정착하는 수컷은 넓은 세력권을 확보하며, 장소 선택은 정착할 당시의 갈대 밀도($p < 0.01$), 높이가 ($p < 0.01$)와 유의한 관계가 있었다. 초기 수컷의 넓은 세력권은 후기 수컷이 끼어 들에 따라 세분되고 작아지는 경향을 보였지만 그들이 선호하는 장소는 그대로 확보하고 있었다. 후기 수컷의 장소 선택은 초기 수컷과 마찬가지로 갈대 밀도와 유의한 관계가 있었으나 갈대의 높이나 두께와는 상관이 없었다. 수컷의 밀도에 의해 조사 지역을 크게 3개의 지역으로 나누었을 때, 수컷의 밀도는 site 1이 가장 높았고 site 2, site 3 순이었다. 이러한 순서는 갈대 밀도의 순위와 같았으며, 후기 수컷의 세력권 정착에서 중요한 요소가 갈대 밀도라는 결과를 뒷받침 해준다.

B102 TBTCI(tri-n-butyltin chloride)이 구피(Poecilia reticulata)의 행동과 생식에 미치는 영향에 대한 연구

오지현¹, 윤명희
경성대학교 자연과학부(생물)

TBTCI($0.1 \sim 100 \mu\text{g}/\ell$)을 구피에게 노출시켜 생체 축적율을 측정하고, 구피의 행동과 정소 조직에 미치는 영향에 대해서 조사하였다. TBTCI $25 \mu\text{g}/\ell$ 처리군 구피부터 현저하게 높은 농도가 검출되었고 $75 \mu\text{g}/\ell$ 처리군에서 최고의 농도가 검출되었다. 한편 생체 축적율은 일반적으로 높은 농도일 수록 감소하는 경향을 나타내었으나 이는 TBTCI의 농도가 높을수록 구피의 치사율이 증가한 것과 관련되는 것으로 생각되었다. 각 농도군별 행동학적 변화는 $10 \mu\text{g}/\ell$ 처리군부터 나타나기 시작하여 $25 \mu\text{g}/\ell$ 처리군부터 현저한 이상이 관찰되었다. 치사율은 $25 \mu\text{g}/\ell$ 처리군에서 48시간이 경과했을 때부터 높아지기 시작하여 144시간 후 100%에 이르렀다(LC50, $17.8 \mu\text{g}/\ell$). 정소 조직도 $25 \mu\text{g}/\ell$ 처리군부터 지지세포, 각 낭내의 생식세포, 간질세포 및 수축관과 정관 주위의 상피세포에서 상해가 관찰되었으며 높은 농도군일수록 정세포의 비율이 증가하고 정포 낭의 비율이 감소하여 정자의 비율이 감소하고 있음을 시사하였다.

B103 Isolation and Genetic Mapping of Bisphenol-A Resistant Mutant Genes in *C. elegans*

Yon Ju Ji¹ and Joo Hong Ahnn
Department of Life Science, Kwang-Ju Institute of Science and Technology

Endocrine disrupters are exogenous substances, which can influence endocrine function in humans and other animals. Environmental exposure to these chemicals has been reported to modify sexual development and reproductive function in amphibians, crustacea, and fish. In mammals, evidence is less clear, but there is widespread public concern that they may exert similar effects on human reproductive health and be involved in the initiation of some hormone-dependent cancers. 90% wild type *C. elegans* die on the 90mM bisphenol-A(BPA), which is a kind of endocrine disrupters, while only 1-2% worms die on the normal nematode growth media and 100% ethanol as a solvent for BPA. The BPA resistant mutants, which only about 30% die on the 90mM BPA, were isolated. These mutants were generated by ethylmethanesulfonate(EMS). These BPA resistant (*bpr*) genes are being mapped using marker mutants. One of these genes is located on the LG II. For the fine mapping, genetic analysis will be performed.

B104 금호강의 조류상과 군집구조 분석

정득규¹, 정재훈², 류시현², 서영광², 박희천²
¹경북대학교 생물교육학과 ; ²경북대학교 생물학과

포항시 죽장면 가사리에서 발원하여 영천, 경산을 경유하는 금호강은 대구광역시 달성군 다사면 죽곡리에서 본류인 낙동강과 합류하는 총 길이가 약 117.5km의 1차 지류이다. 현재 활발한 개발과 영천댐의 방류량의 변화로 인한 금호강 조류상의 변화를 알아보기 위해 2001년 1월부터 동년 8월까지 월 1~2회에 걸쳐서 금호강의 조류상을 관찰하였고, 군집 구조를 분석하였다. 13개의 조사지역으로 나누어 조사한 결과 11목 30과 64속 94종 평균 1,397개

체가 관찰되었다. 이번 조사에서 관찰된 종 중 최우점종은 *Anas platyrhynchos* 청둥오리 (13.73%)로 나타났고, 우점종은 *Anas strepera* 알락오리(12.91%), *Anas crecca crecca* 쇠오리(11.13%), *Anas penelope* 홍머리오리(7.66%) 순으로 나타났다. 월별 조류 군집변동에서는 3월에 56종 8385개체로 가장 많은 종 수와 개체 수를 보였다. 종다양도지수는 2월(H 1.20)이 가장 높았고, 6월(H 1.04)이 가장 낮았다. 각 지역별 비교에서는 site 7(금강동)에서 54종으로 가장 많았으며, site 10(달서천)에서 12종으로 가장 적었다. 그리고 site 6(부호리)에서 가장 많은 수로 2,216개체가 관찰되었으며, site 10(달서천)에서 가장 적은 141개체를 보였다. 종다양도지수는 site 7(금강동)에서 H = 1.23 으로 가장 높았고, site 10(달서천)에서 H = 0.86으로 가장 낮았다. 조사 기간 중에 관찰된 천연기념물, 환경부 지정 멸종위기종 및 보호종으로는 원앙, 큰고니, 고니, 큰기러기, 큰소쩍새, 소쩍새, 검독수리, 황조롱이, 황새로 총 9종이다.

B105 백로 번식지에서 등지 위치 선택에 따른 번식 성공률

김관용*, 박시룡
한국교원대학교 생물교육과

본 연구는 백로 서식지에서 등지 위치 선택에 따른 Cluth size, Brood size 사이의 연관성을 연구하였다. 번식지에서 번식하는 종으로는 해오라기, 왜가리, 쇠백로, 황로, 중대백로, 중백로가 관찰되었다. 연구기간은 2000년에서 2001년 동안, 매년 3월에서 9월 중순까지 번식지 내의 선택된 지역에서 수행하였다. 쇠백로(Little egret)는 의미있는 수준에서 다른 종보다 낮은 등지의 위치를 선택하였고, 등지의 위치가 높을수록 Cluth size, Brood size는 감소하였다. 반면에 왜가리(Gray Heron)는 상대적으로 높은 위치를 선택하였으나 등지 높이와 Cluth size, Brood size 사이의 연관성은 없었다. 쇠백로의 등지 위치에 따른 Cluth size, Brood size의 변화는 번식시기와 등지의 높이에 영향을 줄것으로 판단된다.

B106 사육상태에 있는 꿩이 갈매기(*Larus crassirostris*)의 foraging 행동과 공간 분포

장정윤*, 박시룡
한국교원대학교 생물교육과

인공 사육 상태에 있는 꿩이 갈매기(*Larus crassirostris*) 17마리의 foraging 행동과 공간 분포를 조사하였다. 본 연구에서는 생후 1년생, 2년생, 3년생(성체)의 3그룹으로 나누어, 7가지 foraging 행동 유형과 공간분포에 있어서의 년차별 차이점을 비교하였다. 그룹들 사이에서 feeding은 매우 경쟁적이며, 공간 분포와 사육 면에서 1년생과 3년생 사이의 뚜렷한 차이점을 보였다. 3년생들은 feeding 상황에서 long call의 사용 빈도가 미숙한 개체들에 비해 상대적으로 높았다. 미숙한 개체들의 feeding 전략은 나이가 많은 개체들보다 먹이를 얻는데 있어서 행동학적으로 효율이 낮은 것으로 관찰되었다.

B107 제주노루(*Capreolus capreolus bedfordi*)의 서열에 따른 번식성공률, 뿔과 나이(age)와의 상관관계에 관한 연구

오장근*, 박시룡
한라산국립공원 한라산연구소 한국교원대학교 생물교육과

제주에 서식하는 노루(*Capreolus capreolus bedfordi* Thomas 1908)의 서열에 따른 나이, 번식 성공, 뿔의 크기와 탈각의 관계를 밝혀 보고자 1998.7.1부터 1999.12.31까지 semi-natural 상태에서 일출전부터 일몰전까지 관찰, 기록하여 SPSS 통계 package를 이용하여 상관관계를 분석하였다. 조사결과 짝짓기 기간은 8월 27일부터 11월 5일까지였다. 서열의 결정은 3월말부터 4월 중순까지의 영역확보하는 시기에 정해져 짝짓기 이전까지 유지되나 짝짓기 기간에 서열이 다시 결정된다. 그러나 뿔이 떨어지면서 서열이 없어진다. 서열은 나이와 관련이 높는데 나이가 많을수록 높았다. 번식 성공률은 서열이 높을수록 높게 나타났으며 서열 1위인 수컷이 대부분 암컷을 차지했다. 또한 뿔의 크기에 따라 서열이 달라졌고, 서열이 높을수록 탈각도 빨랐는데, 이것은 짝짓기 기간동안 에너지 소비와 관련이 있는것 같다.