

B439

**Current Status of Korean Lichen Research and Introduction of KoLRI (Korean Lichen Research Institute)**  
 Young-Jin Koh<sup>C</sup>, Hyung-Yeel Kahng<sup>1</sup>, Jea-Seoun Hur<sup>1</sup>, Eui-Sung Kang<sup>2</sup>, Hyun-Woo Kim<sup>P</sup>

<sup>C</sup>Department of Applied Biology, Suncheon National University, Suncheon 540-742; <sup>P1</sup>Department of Environmental Education, Suncheon National University, Suncheon 540-742; <sup>2</sup>Department of Computer Education, Suncheon National University, Suncheon 540-742

Lichens are symbiotic associations between fungi, green algae and/or cyanobacteria. They are important in many ways in the habitat and in the nutrient cycle in the places where they grow. Lichens are one of the recently used bio-indicators because of their sensitivity to environmental pollutants. Approximately 400 species of lichens have been reported by several researchers up to now in Korean since Hue(1915) reported first. But a classification system and classification key of Korean lichen were not established. Study as lichen related fungi isolation or bio-active compounds screening was beginning with the end of 1990's in lichen, but the study about the bio-resource which used Korean lichen was desired. Recently, KoLRI (Korean Lichen Research Institute) is established, and study on classification, identification, bio-active compounds screening, herbarium construction of Korean lichen is proceeded actively.

B440

**섬진강의 줄종개 *Cobitis tetralineata*와 왕종개 *Iksookimia longicorpus* 생태**  
 김익수<sup>C</sup>, 고명훈<sup>P</sup>, 유니나<sup>1</sup>

전북대학교 부설 생물다양성연구소, 전주 561-716

섬진강에 서식하는 줄종개 *Cobitis tetralineata*와 왕종개 *Iksookimia longicorpus*는 미꾸리과 Cobitidae 어류에 속하는 저서성 소형어류로 한국 고유종이다. 본 연구는 2003년 3월부터 7월까지 섬진강 수계인 전라북도 남원시 식정동과 전라북도 순창군 북흥면 농암리에서 표본을 채집 및 관찰하였다. 줄종개는 주로 하천 중류의 유속이 완만하고 모래가 깔린 곳에 서식한다. 줄종개의 소화관내용물을 조사한 결과 주로 깔다구류 Chironomidae와 저서성요각류 Harpacticidae, 꽃병벌레류 Arcellidae 등을 섭식하고 있었다. 줄종개의 산란시기 및 포란수등을 조사하였고, 산란시기에 이차성징으로 수컷에 있어 종대에 변화가 있음을 확인하였다. 왕종개는 주로 하천 중상류의 유속이 약간 빠른 곳의 자갈과 돌이 깔린 곳에 서식한다. 왕종개의 소화관내용물을 조사한 결과 주로 깔다구류 Chironomidae와 저서성요각류 Harpacticidae, 코끼리물벼룩류 Bosminidae 등을 섭식하고 있었고, 산란시기 및 포란수등을 조사하였다.

B441

**Habitat Use of Swans and Geese in the Three Wetlands in the Lower Nakdong River (Estuary, Junam Reservoir, and Woopo)**  
 Chan-Woo Lee<sup>P</sup>, Sung-Bae Park<sup>1</sup>, Gu-Yeon Kim<sup>1</sup>, Gea-Jae Joo<sup>C</sup>

Department of Biology, Pusan National University, Busan 609-735

The study of habitat use pattern of swans and geese in the three closely located wetlands (Nakdong River Estuary (0km), Junam Reservoir (25 km), Woopo (55 km)) was conducted biweekly from September, 2002 to March, 2003. During the winter season (Nov.-Feb.) a total of 6000 individuals of geese utilize at the three wetlands. Similar numbers of geese (ca 2000, >80% *Anser fabalis*) are recorded at the three wetlands. In the case of swans (>85%, *Cygnus Cygnus*) about 3000 individuals were recorded in the three wetlands and about 80% of total individuals were at the Nakdong River Estuary. From late November to early December, the peak count was 2892 individuals (about 70% of all S. Korean population). However, from late December, numbers of swans were declined in the Nakdong River Estuary and sharp increase in two other wetlands was observed. Through the experimental study of waterfowl grazing on *Scurpus triquet*, we suspected that the habitat use of swans in the three areas have strongly related with food sources. To preserve these areas as waterfowl habitats, integrated wetland management plans for the lower river basin are need.

B442

**한라산 훼손 유형에 따른 훼손지의 토양 특성에 관한 연구**  
 구교상<sup>P</sup>, 최경<sup>1</sup>, 윤호중<sup>1</sup>, 이창우<sup>1</sup>, 정진현<sup>1</sup>, 오정수<sup>1</sup>

임업연구원 산림환경부, 서울 130-010

한라산은 최근 급변하는 기후와 인위적인 원인으로 많은 훼손이 발생하고 있는 실정이다. 특히 해발 1700 m 이상 되는 곳은 수목의 생육한계가 시작되는 곳으로 주로 눈향나무, 털진달래, 시로미 등의 관목류와 제주조릿대, 김의털, 쫄새풀, 솔새류 등 초본류가 분포한다. 훼손지의 대부분 지피식물이 생육하고 있는 지역에는 제주조릿대, 눈향나무, 김의털, 쫄새풀 등이 생육하고 관목과 초본류가 자생하고 있다. 한라산의 토양은 화산회성 토양으로 미사가 매우 많은 토양이다. 후층침식이 나타나는 지역의 미사함량은 표토는 83.3%, 심층은 79.2%으로 매우 높은 토양이었으며, 등산로변의 표토는 40.8%, 심토는 32.9% 이었다. 또한 한라산의 훼손지의 삼상은 매우 불균형적인 것으로 조사되었는데 특히, 고상의 비율은 후층침식지의 표토가 15.3%, 심토 16.8%로 매우 낮게 분석되었다. 등산로변 훼손지의 표토는 36.3%, 심토 38.7%로 분석되어 후층침식지에 비하여 매우 단단한 형태로 나타났으나 모두 정상적인 고상의 범위를 벗어난 것으로 판단되었다. 후층침식지의 투수계수와 가비중은 표토 0.0043(mm/sec), 심토 0.0011(mm/sec), 표토 0.41(g/cm<sup>3</sup>), 심토 0.45(g/cm<sup>3</sup>)이었다. 또한 등산로변 훼손지의 투수계수와 토양가비중은 표토 0.0030(mm/sec), 심토 0.0087(mm/sec), 표토 0.97(g/cm<sup>3</sup>), 심토 1.04(g/cm<sup>3</sup>)였다. 한라산의 토양은 물리성이 불량하기 때문에 훼손되면 복원이 어려운 토양이다. 이러한 토양을 복원하기 위해서는 훼손지역의 토양과 주변 식생을 이용하여 녹화용 마대로 복원하는 것이 환경친화적인 방법이다. 녹화용 마대의 고상, 액상 기상은 각각 9.3%, 36.6%, 34.1%로 나타났다고, 토양가비중은 0.79(g/cm<sup>3</sup>)로 분석되어 토양의 성질이 개선된 것으로 나타나 녹화용 마대를 이용한 복원기법은 효과가 있었다.