

# *Loxoblemmus*(Orthoptera: Grylloidea: Gryllidae)속

## 3종의 형태 및 소리패턴 비교

김미애, 김태우<sup>1</sup>, 박해철, 장승중

농업과학기술원 잠사곤충부, <sup>1</sup>성신여대

귀뚜라미상과(Grylloidea)의 *Loxoblemmus* 속에는 세계적으로 50여종(Otte, 1997)으로 알려져 있고, 일본은 9종(Ichikawa *et al.*, 2000), Gorochov *et al.*(1993)은 북한으로부터 5종을 보고하였지만, 1999년부터 지금까지 조사한 결과 남한에서는 *doenitzi*, *campester*, *equester* 3종만을 확인할 수 있었다. *Loxoblemmus* 속은 얼굴이 편평하여 옆에서 보았을 때 경사진 모습을 하고 있는데, 이 3종의 서식지, 성충, 수컷의 생식기와 소리에 있어서는 서로 유사하여 쉽게 구분되지 않는다. 따라서 이 연구에서는 3종의 뚜렷한 진단형질을 찾아내고자 성충 및 유충의 외부 형태, 발음기관의 전자현미경적 구조, calling song의 소리패턴을 비교 분석하였다.

외부 형태 비교로 볼 때, 머리의 정면 모습에서 *doenitzi*의 뺨은 바깥쪽으로 돌출된 모가 있고, 겹눈사이의 정수리부위가 돌출 되어 있지만, *campester*와 *equester* 2종은 모가 없고, 정수리가 돌출 되어 있지 않은 둥근 형태였다. 유충의 형태에서 1령 때만 나타나는 형질로서 촉각의 띠무늬 차이가 있었다. 즉, *campester*는 흰 띠가 없고, *equester*와 *doenitzi*는 흰 띠무늬가 있지만 나타나는 위치에서는 차이가 있었다. 이외에도 촉각 제 1마디 돌기의 유무, 수컷 날개 선단의 형태에서도 부분적인 차이를 발견할 수 있었다. 하지만, 소리를 내는 발음기관의 전자현미경적 형태에 있어서는 큰 차이는 없었으나, file간의 거리, 경사의 정도와 방향, wing 부분의 형태에서 약간의 차이를 나타내었다.

CSL Model 4300B에 의해 분석한 20초 동안의 수컷의 소리패턴을 비교한 결과, 현저한 차이를 찾아내었는데, main call의 초당 chirp 수에 있어서 *doenitzi*, *campester*, *equester*는 각각 15, 19, 18개였으며, 그밖에 call duration과 한 chirp당 pulse 수 등을 비교하였다.

이상의 결과를 검토해 볼 때, 이들 3종의 분류학적 진단형질로서, 성충에 있어서는 얼굴 정면 형태, 촉각 제 1마디의 형태, 수컷 앞날개 선단의 형태였고, 유충기에서는 1령 유충의 촉각의 무늬였으며, 그리고 소리패턴에서는 초당 chirp 수 등을 꼽을 수 있었다.