

한국산 배저녁나방(*Acronicta rumicis*)의 변이에 따른 유전 · 생리 · 생화학적 비교 분석

남상호, 윤치영, 안광숙

대전대학교 이과대학 생물학과

배저녁나방 (*A. rumicis*)의 유충은 주로 장미과 뱀나무류의 잎을 먹고 자라는데, 흔히 성별과는 무관하게 갈색형과 흑색형의 색변이 이형 현상을 나타낸다. 배저녁나방의 유충은 대개 7령에서 번데기시기로 변화하는 것이 일반적이거나, 소리쟁이류를 기주식물로 하는 유충의 경우에는 6령에서 번데기로 용화하는 것으로 나타났다. 따라서 기주식물에 따른 색변이체의 특성과 종의 한계를 규명하기 위하여 본 연구를 수행하였다.

기주식물에 따른 색변이체의 유충 및 성충의 단백질을 비교 분석한 생리 · 생화학적 분석의 결과에 의하면, 기주식물에 따라 특이성을 나타내는 단백질과 체색에 특이성을 나타내는 단백질을 각각 확인할 수 있었다.

Allozyme의 분석방법을 통한 유전학적 연구에서 각 집단 간의 Rogers'의 genetic similarity를 산출하여 본 결과 왕벚나무를 기주식물로 하는 색변이체 집단 사이에서 유전적 유사도가 0.92로 가장 높게 나타났다으며, 체색은 같으나 기주식물이 다른 집단 사이에서 유전적 유사도가 0.82로 가장 낮은 것을 알 수 있었다. 이는 체색의 형질보다는 먹이로 삼는 기주식물의 종류가 배저녁나방의 유전적인 요소에 더 큰 영향을 주는 것으로 사료된다. 따라서 배저녁나방의 색변이 현상은 생태적 환경적응에 따른 획득 형질일 가능성과 유사한 지역적 미시아종 개체군 사이에서 보여지는 유전 형질에 의한 다형현상에 의한 것으로 생각된다.