

Sitobion 속과 *Macrosiphum* 속(Aphididae, Homoptera) 의 종에 대한 계통 분석

최현정, 우건석

서울대학교 농업생명과학대학 농생명공학부 곤충분류학 연구실

진딧물과(Aphididae)에 속하는 *Sitobion*속은 *Macrosiphum*속의 아속으로 기록된 적이 있었던 정도로 형태적으로 매우 유사하다. 우리나라에는 *Sitobion* 속 아래 5종, *Macrosiphum* 속 아래 6종이 분포하는 것으로 알려져 있다. 위 11종 가운데에는 보리수염진딧물(*Sitobion akebiae*), 감자수염진딧물(*Macrosiphum euphorbiae*) 등 널리 알려진 해충도 있다. 이 11종의 속의 위치를 확인하고, 계통관계를 조명해 보고자, 계통 분석을 실시하였다. Ingroup은 *Macrosiphum* 속의 대표종인 *M. rosae*와 위 11종을 포함한 12종을 대상으로 하고, outgroup은 1종을 선택하였다. 형질은 정성적 형질 33개, 정량적 형질 1개, 범주화된 정량형질 10 등 모두 44개를 선정하였다. MP tree(Most Parsimonious tree)를 찾기 위하여, character state optimization 방법으로는 ACCTRAN을 branching swapping algorithm으로는 TBR을 이용하여 계통분석을 하였다.

분석 결과, 모두 17개의 계통도를 얻었으며(CI 0.5851), 17개의 계통도는 3가지 type으로 나눌 수 있으며, 각각의 type은 서로 다른 가설을 설명한다.

type 1. (9 trees)

Sitobion 속과 *Macrosiphum*속은 각각 group을 이루지만, *Sitobion* 속은 측계통군인 반면, *Macrosiphum*속은 단계통군이다. 각각의 group에서는 *Rosa* sp.을 기주로 하는 짙레수염진딧물 (*Sitobion ibarae*)과 *Macrosiphum rosae*가 가장 원시적이다.

type 2, (4 trees)

*Macrosiphum rosae*가 다른 *Macrosiphum* 종과 달리, *Sitobion* 종과 함께 묶이기 때문에, *Macrosiphum* 속은 단계통군을 이루는 *Sitobion* 속과 달리 다계통군을 이룬다.

type 3. (4 trees)

Macrosiphum 속과 *Sitobion* 속은 각각 단계통군을 이루지만, 말채나무수염진딧물 (*Sitobion cornifoliae*)는 형태적으로 유사한 *Macrosiphum* 속 group에 속한다.

결과적으로, 더 많은 형질들을 비교함으로써, *Macrosiphum rosae*와 *Sitobion cornifoliae*의 속의 위치와 두 속의 진화적 관계를 검정해 볼 필요가 있다고 할 수 있다.