

밀양에서 처음으로 발견된 야생 견사곤충인 가중나무산누에나방(*Samia synthia pryeri*)의 관찰 특징

김보연, 최영환, 박남숙, 이호웅, 박상봉, 장창식
성수일¹, 문재유², 황재삼³, 이상몽
밀양대학교 농학부, ¹수원대학교 자연과학대학,
²서울대학교 농업생명과학대학, ³농업과학기술원 잠사곤충부

2000년 8월 하순에 경남 밀양시 외곽에 있는 밀양대학교 부속농장의 산기슭과 밀양시 단장면 국전리 일대에서 산누에나방과에 속하는 야생 견사곤충의 하나인 가중나무 고치나방(또는 가중나무산누에나방)의 유충과 고치를 한국의 밀양에서는 처음으로 발견·채집하여 그 성상을 조사·분석하였다. 채집된 야생 견사곤충은 가중나무산누에나방(*Samia synthia pryeri*)으로 잠정 확인되었다. 종령(5령)유충의 체색은 담록색이었으며 제2가슴마디~제9배마디에는 진한 옥빛을 내는 돌기가 각 6개씩 몸체의 종선을 따라 돌출되어 있었으며 제1가슴마디와 제10배마디에는 수개의 같은 모양의 돌기가 관찰되었다. 3쌍의 가슴 발, 4쌍의 배 발 및 1쌍의 꼬리발의 기부에는 아름다운 진한 옥빛의 테가 관찰되었다. 면기의 특징은 체색이 은회색으로 변한 것이었으며 각 체절의 돌기 끝에는 은색분이 생성되었다. 기주 식물은 운향과의 초피나무(*Zanthoxylum piperitum*)와 오갈피나무과의 두릅나무(*Aralia elata*)였으며 인위적인 급엽(給葉)에 의해 소태나무과의 가중나무도 본 야생 견사곤충의 기주식물임이 확인되었다.

영견 특성은 기주 나무 잎을 이용하여 영견의 기초로삼아 고치를 지었으며, 고치 색은 초피나무 섭식장은 흑갈색을, 두릅나무 섭식장은 밝은 회갈색을 보였고 또한 견병(繭柄)이 관찰되었다. 두부(頭部)의 색깔은 종령기에도 그 이전의 유충과 유사하여령에 따라 두부의 색깔은 거의 동일 하였다. 종령 유충의 평균체중은 5.55g이었으며, 암 고치의 전건중은 2.59g, 건충중은 30.8cg, 건충비율은 11.8%였으며 수 고치의 전건중은 1.69g, 건충중은 21.5cg, 건충비율은 12.8%로서 가잠과 마찬가지로 전건중·건충중은 암 고치가, 건충비율은 수고치가 각각 높았다. 종령 유충의 견사선(Silk gland)의 형태는 또 다른 야생 견사곤충인 천잠(天蠶: *Antheraea yamamai*) 및 작잠(柞蠶: *Antheraea pernyi*)과 마찬가지로 후부견사선>중부견사선>전부 견사선 순으로 굵고, 길고, 그리고 굴곡이 심하였다. 7.5% Native-PAGE로 유충의 령별 체액단백질 전기영동 패턴을 비교한 결과 2~4령 유충은 서로 비슷하였으나 5령 유충에서는 그 이전의 유충과는 달리 이동도가 느린 주 밴드에서 명확히 차이가 나타났다. 한편 11% SDS-PAGE에서는 단백질 밴드의 양적 차이만 보일 뿐 질적 차이는 관찰키 어려웠다. 또한 가잠(*Bombyx mori*), 작잠, 천잠, 뱀누에(*Bombyx mandarina*) 및 본 연구의 가중나무 산누에나방의 종령 유충 체액의 7.5% Native-PAGE 및 11% SDS-PAGE결과 Native-PAGE에서 가중나무산누에나방 특유의 단백질 밴드가 검출되었다.

이상의 결과에서 한국의 경남 밀양지역에서 최초로 발견·채집된 가중나무산누에나방의 기주 식물은 초피나무·두릅나무 및 가중나무임이 확인되었고 체액단백질의 전기영동결과 다른 견사곤충에서는 검출되지 않는 가중나무 특유의 단백질밴드가 검출되었다.