

2-36. 국내 늦반딧불이(*Pyrocoelia rufa*)의 분포 및 생활사

김종길*, 김근영, 최영철, 최지영, 김삼은, 진병래¹, 이상몽²,
이종은³, 이기열⁴, 이상호⁵

농업과학기술원 잠사곤충부, ¹동아대학교, ²밀양대학교, ³안동대학교,
⁴충청북도농업기술원, ⁵양평군농업기술센터

지금까지 늦반딧불이(*P. rufa*)에 대한 연구는 분포 및 생태, 종의 형태 분류, 유전적 종 다양성 등의 분야에서 진행되어 왔으나, 이들의 정확한 생활사에 대해서는 조사된 바 없다. 따라서 본 연구에서는 국내에 서식하는 늦반딧불이의 전국적인 분포조사와 더불어 실내 인공사육을 통하여 그 생활사를 조사하였다.

늦반딧불이는 국내 서식종 중 가장 큰 반딧불이로 년 1회(또는 2년에 1회, 먹이류의 풍부도에 따라 유충기간이 2년 이상인 경우도 있음) 발생한다. 40~120개의 알을 돌 밑이나 풀뿌리 근처에 낳으며, 알의 크기는 지름이 1.7 mm 정도, 월동 후 5~6월에 부화한다. 알에서 갓 유충은 땅위에 사는 패류를 주 먹이로 하여 유충기를 보낸다. 유충은 4회 탈피하고, 25~35 mm 정도까지 자라며, 충분히 자란 유충은 번데기로 번데하여 10~12일 후 성충이 된다.

한편, 늦반딧불이의 전국적인 서식지 분포 조사 결과(2002년 10월 현재), 총 134개소를 확인하였다. 대부분 농촌지역으로 전국적으로 고루 분포하였으며, 서식지 특징은 인간의 간섭이 적절히 이루어지는 생활 환경 주변으로 계곡 주변의 산기슭, 논·밭둑 또는 잡목대가 형성되어 숲 등 음습한 곳을 알 수 있었다.

서양뒤영벌 수벌 그리고 서양종꿀벌은 12시에 방화활동 정점에 도달하였다. 암꽃 선호시간은 서양뒤영벌 일벌, 서양종꿀벌 그리고 서양뒤영벌 수벌은 각각 10시, 12시 그리고 14시-16시에 가장 높았다. 봉군 투입 후 서양뒤영벌 일벌과 서양종꿀벌은 각각 2일과 5일째부터 정상적인 방화활동을 시작하여 24일간 정상적인 활동을 하였으나 서양뒤영벌 수벌은 3차례의 심한 기복이 있는 불안정한 방화활동을 보였다. 한 개의 꽃 방문 소요시간은 서양종꿀벌이 서양뒤영벌 일벌보다 길었다. 착과율은 서양뒤영벌 일벌과 서양종꿀벌이 서양뒤영벌 수벌보다 높았다. 정상과 비율과 상품과 비율은 봉종별 통계적 유의차이가 없었고, 참외 품질도 봉종별로 과장, 무게, 종자수 그리고 당도에서 큰 차이는 없었다. 시설참외에서 서양뒤영벌 일벌과 서양종꿀벌은 방화활동, 착과율과 생산물 품질에서 같은 수준으로 조사되어 서양뒤영벌 일벌이 시설참외 농가에서 서양종꿀벌 대용으로 이용 가능한 것으로 조사되었으며, 서양뒤영벌 수벌은 서양종꿀벌에 비해 방화활동 및 착과율이 낮아 시설참외에서의 이용이 재고되어야 할 것으로 사료된다.