



빛 공해, 모기 무는 기간 늘린다

올여름 캘리포니아에서는 모기가 기승을 부릴 전망이다. 지난 우기에 많은 비가 내려 모기가 번식할 수 있는 웅덩이가 많이 생겨난 탓이다. 방제 전문가들은 모기 피해를 줄이려면 고인 물을 제거하고, 야외 활동 시 긴소매, 긴바지를 착용하고 모기 퇴치 스프레이 등을 활용할 것을 권고했다. 이런 가운데 도시의 밤을 밝히는 불빛이 웨스트나일 바이러스를 옮기는 빨간집모기(Culex pipiens)의 겨울 휴면을 방해해 흡혈 기간을 더 늘릴 수도 있다는 연구 결과가 나왔다.



▲ 흡혈 중인 빨간집모기. 사진=shutterstock

과 영양 축적 상태 등을 비교했다. 그 결과, 인공조명이 모기의 활동 양상은 물론 지방을 축적해 겨울을 나는 데 필요한 영양 섭취에도 영향을 미치는 것이 확인됐다. 모기가 겨울을 나는 데 필수적인 영양분인 수용성 탄수화물의 경우 빛 공해에 노출된 모기에서는 축적이 억제되는 것으로 나타났다.

혈액 내 글리코겐(포도당) 축적 양상도 반대가 되는 것으로 나타났다. 정상적인 조건에서는 활동기 모기 혈액에서는 많고 휴면기 모기에서는 적다. 하지만 빛 공해에 노출되면 낮이 긴 활동기 조건의 모기는 글리코겐이 많이 축적되지 않고 낮이 짧아 휴면기를 유도하는 조건의 모기는 축적량이 증가하는 현상을 보였다.

오하이오주립대학 메건 메우티 교수(곤충학)가 이끄는 연구팀은 인공조명이 모기의 활동에 미치는 영향을 분석한 결과를 최근 생물학 저널 '곤충' (Insect)에 발표했다. 빨간집모기 암컷은 실제 겨울잠을 자는 것은 아니지만 지하실이나 배수로, 동굴 등 안전한 곳에서 생활하며 겨울을 난다. 웨스트나일 바이러스는 암컷이 낮이 길어지면서 알을 낳기 위해 피를 빠는 과정에서 전파되는데, 조류를 통해 감염된 개체가 인간을 비롯한 포유류를 물면서 옮기게 된다.

이번 연구를 통해 연구팀은 휴면기와 비휴면기 모기의 생체시계 유전자가 서로 다르다는 점을 확인했다. 이와 함께 밤에 인공 빛에 노출된 모기는 낮이 짧아져 휴면기에 들어야 할 때도 휴면하지 않고 번식 활동을 활발히 한다는 점도 확인됐다.

이번 연구에서는 활동기를 모방한 긴 낮과 휴면기를 유도하는 짧은 낮 등 두 가지 환경을 구축한 뒤 밤에 인공 조명으로 노출한 모기와 그렇지 않은 모기를 길러 활동량

연구팀은 빛 공해가 휴면기 모기의 활동은 약간 더 늘리고 먹이 활동으로 바빠야 할 활동기 모기의 활동량은 억제하는 일관된 흐름을 관찰했다면서, 빛 공해가 생체시계 신호를 바꿔 휴면기를 피하게 하는 것으로 보인다고 했다.

메우티 조교수는 "모기가 휴면기를 늦추고 더 오래 활동한다면 웨스트나일 바이러스에 감염됐을 가능성이 가장 높은 때인 만큼 인간의 감염 위험도 더 커질 수 있다"고 지적했다.

연구팀의 매튜 윌코프는 "이런 결과는 모기에게 더 긴 기간 물릴 수 있다는 점에서 단기적으로 포유류에게 나쁜 소식이지만 장기적으로는 겨울을 나는 데 필요한 준비 활동에 전념하지 못해 생존율을 떨어뜨릴 수 있다는 점에서 모기에게도 나쁜 소식이 될 수 있다"고 했다.

한인이 운영하는 청소재료상 중 가장 큰

Brother's 청소재료상

Janitorial Supplies

도매 최저가격

무료배송

가정용 청소기구 재료에서부터 큰 빌딩 청소 각종 기구, 재료까지 완벽하게 구비!

각종 청소기계 수리 전문!
최신 청소기계 재료 다량 확보

각종 새로 개발된 청소약품
화장지 / 각종 종이 / 타일 / 대리석
카펫 샴프 기계 / 왁스 기계
최신형 장비 일절 구비

Open : Mon-Fri 9am-6pm / Sat 10am-4pm

(562) 920-9090
(562) 920-9595

Fax. 562-920-9596

16211 Bellflower Blvd. Bellflower, CA 90706

신선하고 맛있는 한국직송 활어회 드시러 쿠니 사시미 **훗집**으로 오세요!



714.752.6658
www.kunisashimi.com
7550 Orangethorpe Ave., E100
Buena Park, CA 90621



KUNI
쿠니 사시미 훗집

단체 예약 환영
Opening Hours
Mon-Sat: 3PM-12AM
Sun: 3PM - 10:30PM