



## هل تنام الحشرات؟

لوحظ فيما سبق أن النباتات والتمعضيات المجهرية لا تنام، بل لها إيقاعات يومية مذهلة، إذن هل تنام الحشرات؟

نعم تنام، على عكس النباتات والجراثيم، فللحشرات نظام عصبي مركزي يبدو أنه ميزة مهمة للنوم. ❌ لديها أيضا إيقاعات يومية مثيرة للاهتمام تحدث خلال النوم وعندما تستيقظ.

تنشط بعض الحشرات ليلا للاستفادة من الطعام خلسة؛ إذ هناك حشرات تأكل أوراق الشجر عندما تغرب الشمس لتجنب الطيور والحيوانات المفترسة الأخرى، وأخرى عادة ما تتغذى ليلا للاستفادة من وجبتها خلال النوم. وعلى سبيل المقارنة، فإن الحشرات التي تبحث عن طعامها في النهار، مثل مختلف أنواع النحل التي تبحث عن حبوب اللقاح، فلها ساعة بيولوجية ذات إيقاع معاكس، وهو أمر منطقي إذا علمنا أن الأزهار التي تلقحها تنغلق ليلا.

تم اكتشاف النوم لدى الحشرات لأول مرة عام 2000م، وذلك عندما نشرت مجموعتان بحثيتان منفصلتان، بقيادة معهد العلوم العصبية في ولاية كاليفورنيا وجامعة ولاية بنسلفانيا، تقارير عن النوم عند ذبابة الفاكهة.

وجد كلا الفريقين أن الذباب يتوفر على المميزات الرئيسية للنوم؛ فعلى سبيل المثال، تكون استجابة الذباب في فترة الراحة أصعب منها خلال فترة النشاط، شأنه شأن الإنسان الذي يصعب إثارة اهتمامه الخاص عندما يكون مستلقيا على السرير، على عكس ما إذا كان يتحرك أو واقفا.

وقد أظهرت أبحاث حديثة أن الكافيين يمكن أن يحدث اضطرابا في دورة نوم ذبابة الفاكهة (تماما مثلنا!)، والتي تتغير أيضا حسب الجنس والعمر. ودرس الباحثون أيضا النوم والإيقاعات اليومية لدى العديد من الحشرات الأخرى، وتمكنوا من تتبع كيف يقيل نحل العسل.

إن حقيقة هذه الأشياء أكثر من رائعة، فلماذا لا نهتم بها؟ فيمكن لدراسة كل من النوم والساعة البيولوجية في دورات كائن بسيط نسبيا مثل ذبابة الفاكهة أو نحلة أن تعطينا تصورا لهذه السلوكيات بشكل عام من خلال المسارات الجزيئية المتصلة بالمورثات. وقد يكون هناك أيضا طرق لمكافحة الحشرات الضارة من خلال استغلال إيقاعات الساعة البيولوجية الخاصة بها، لأن الدورات الإيقاعية تساعد على تنظيم

الاستقلاب الغذائي، فعلى سبيل المثال قد تعمل المبيدات بشكل أفضل في أوقات معينة من اليوم.

وفي الأخير نترككم مع هذا الشريط الرائع لنحلة نائمة.

<http://www.youtube.com/watch?v=HiLWCf2MPHQ>