ديدان صغيرة تعود للحياة بعد 42 ألف عام

الأحد 29 يوليو 2018 08:07 م

قال علماء روس إنهم تمكنوا من إعادة نوعين من الديدان الصغيرة في سيبيريا إلى الحياة، بعد أن كانت مدفونة في التربة الصقيعية منذ أكثر من 42 ألف عام.

الدراسة أجراها باحثون بجامعة موسكو الحكومية، ونشروا نتائجها، في العدد الأخير من دورية (Doklady Biological Sciences) العلمية.

وأوضح الباحثون أن الديدان الصغيرة كانت من نوعين أحدهما يشبه الديدان الخيطية، والأخرى تشبه تلك المستديرة، وكانت مدفونة داخل قطعة جليدية عملاقة، منذ أكثر من 42 ألف عام، في وقت اكتست فيه أجزاء كبيرة من كوكب الأرض بالجليد.

وأضافوا أن تلك الديدان التي تعرف باسم "النيماتودا القديمة" لم تكن ميته، بل بحالة سبات في الجليد، لكنها عاودت الحركة وتناولت الطعام بعد استخراجها، ما يمنح العلماء فرصة أكبر لدراستها.

وللتوصل إلى النوعين المكتشفين من الديدان، قام الفريق بتحليل أكثر من 300 عينة، واختاروا اثنين من تلك التي كانت محفوظة بشكل جيد في الجليد، وكانت إحدى الديدان قد تجمدت قبل 32 ألف عام، فيما بلغ عمر تجميد الأخرى 42 ألف عام.

الفريق البحثي نقل الديدان من سيبيريا إلى المختبر، وتم تحريكها ببطء على مدار عدة أسابيع، ثم وضعت في أطباق تحوي طعاما، ومع ارتفاع درجة حرارتها، بدأت تظهر علامات الحياة عليها، وتحركت لتناول الطعام.

وتعد تلك الديدان أول كائنات متعددة الخلايا أو كائن حي معقد، عادت إلى الحياة بعدما تجمدت في التربة الصقيعية لآلاف السنين.

ويسعى الفريق الروسي من خلال دراسته إلى بحث احتماليات نجاح فعاليات تجميد الكائنات الحية وإعادتها مرة أخرى للحياة، ما قد يفتح الباب أيضا أمام السفر عبر الفضاء لمسافات بعيدة لم يكن يتوقعها الإنسان.

وأشار الفريق إلى أن هذه النتائج تفتح الباب أمام إمكانية وصول العلماء إلى الحمض النووي DNA الخاص بتلك الديدان، والوصول إلى حمض نووي أقرب إلى الديناصورات التي كانت تعيش قبل 42 ألف عام، وإعادة استنساخها من جديد، وربما معرفة الأسباب الحقيقية لاندثار الديناصورات، أو لكيفية تطور ونشأة الإنسان الحديث.

ولفت إلى أن الدراسة تكشف قدرة الكائنات متعددة الخلايا على البقاء حية لفترات تمتد لعشرات الآلاف من السنين، وهي بحالة سبات في ظل ظروف التبريد الكيميائي الطبيعي.

وأضاف الباحثون أن هذه القدرة تشير إلى أن الديدان المستديرة لديها بعض الآليات التكيفية التي قد تكون ذات أهمية علمية وعملية لمجالات العلوم ذات الصلة مثل علم الأحياء البردي.

ووفق الدراسة، فقد كانت أطول فترة قضتها الديدان الخيطية في سبات داخل طبقات الجليد، ثم أعيدت للحياة مرة أخرى كانت لمدة 39 عاما.

وعلى نحو مشابه لما توصل إليه الفريق الروسي، أعاد باحثون يابانيون في عام 2016 ديدان خيطية كانت في سبات إلى الحياة، بعد أن كانت متجمدة لمدة 30 عاما.