

# نجاح أول تجربة للزراعة في تربة مأخوذة من القمر



السبت 14 مايو 2022 01:53 م

تمكن علماء من زراعة أول نباتات، في غرامات قليلة من تربة أحضرت من القمر قبل عقود، بواسطة رواد فضاء من مكوك "أبولو". وأشار علماء إلى أن نجاح الزراعة، يعزز الآمال في زراعة نباتات على القمر مباشرة، ما سيؤمّر على المستكشفين المستقبليين كمية كبيرة من الأدوات الباهظة الثمن لأخذها في رحلاتهم الفضائية الأطول والأبعد.

ولا يزال يتعين القيام بأبحاث وأعمال كثيرة قبل التوصل إلى الزراعة على القمر، على ما أظهرت دراسة أعدها باحثون من جامعة فلوريدا ونشرت الخميس في مجلة "كوميونيكيشنز بايولوجي".

وعلق رئيس وكالة الفضاء الأمريكية (ناسا) بيل نيلسون على الدراسة في بيان اعتبر فيه أن "هذه الدراسة مهمة لأهداف ناسا الاستكشافية البشرية الطويلة الأمد"، مضيفاً: "سنحتاج إلى استخدام الموارد الموجودة على القمر والمريخ لتطوير مصادر غذاء خاصة برواد الفضاء المستقبليين الذين سيعيشون في الفضاء".

واستخدم الباحثون خلال دراستهم 12 غراماً فقط من التربة القمرية (ما يوازي بضع ملاعق صغيرة) جمعت من أماكن مختلفة على القمر خلال رحلات أبولو 11 و12 و17.

ووضعوا في أوان صغيرة جداً نحو غرام من التربة (تسمى الريغوليث) وأضافوا إليها الماء ثم البذور، وكانوا يضيفون بشكل يومي محلولاً مغذياً واختيرت نبتة رشاد أذن الفأر للزرع لأنها تنمو بسهولة ولأنّ دراسات عدة أجريت عليها، إذ إن شيفرتها الجينية وكيفية تفاعلها ضمن بيئات معادية وصولاً إلى الفضاء، عاملان معروفان.

وفي الوقت نفسه، زرعت بذور في تربة خاصة بالأرض بالإضافة إلى زرع أخرى في عينات تحاكي تربة القمر والمريخ، وذلك بهدف استخدامها للمقارنة مع البذور المزروعة في تربة القمر.

وبعد يومين، نبتت البذور المزروعة في التربة القمرية وقالت معدة الدراسة الرئيسية آنا-ليزا بول في بيان إنّ "النباتات كلها، سواء تلك المزروعة في التربة القمرية أو في عينات المراقبة، بدت متشابهة حتى اليوم السادس". لكن بعد تلك الفترة، أصبحت النباتات المزروعة في التربة القمرية تنمو بشكل أبطأ وظهرت فيها جذور رفيعة.

وبعد عشرين يوماً، قطف العلماء النباتات ودرسوا حمضها النووي، فوجدوا أنّ النباتات القمرية استجابت بالطريقة نفسها التي تتفاعل فيها ضمن بيئات معادية كزرعها مثلاً في تربة تحوي نسبة كبيرة من الأملاح أو المعادن الثقيلة.