vinetur

Texas A&M envía semillas de uva al espacio para crear nuevas vides

La radiación cósmica podría provocar mutaciones útiles y abrir la puerta al primer vino nacido en órbita

viernes 26 de junio de 2026



Investigadores de Texas A&M enviarán centenares de semillas de uva a la Estación Espacial Internacional para estudiar cómo afecta la radiación cósmica a la genética de la vid. El proyecto forma parte de la misión TAMU-SPIRIT-1, una plataforma de

investigación orbital que se instalará en la EEI y que la universidad presenta como un “campus satelital” para distintos trabajos científicos.

Las semillas permanecerán en órbita unos seis meses. Después volverán a la Tierra y se plantarán junto a un grupo de control con semillas idénticas que no habrán salido del planeta. A partir de esa comparación, el equipo analizará diferencias en el crecimiento de las plantas, el rendimiento de las vides, el comportamiento de las uvas y las posibles mutaciones genéticas.

Justin Scheiner, especialista en viticultura de AgriLife Extension y profesor asociado del Departamento de Ciencias Hortícolas de Texas A&M, afirma que el estudio permitirá medir cómo distintos niveles de radiación influyen en las semillas y en la expresión genética de cada variedad cuando se cultiven. También abre la puerta, a medio plazo, a embotellar vino elaborado con uvas nacidas de semillas que viajaron al espacio.

La iniciativa ha sido impulsada por Coby Arnold y Arvind Subramanyam, estudiantes del último curso de ingeniería aeroespacial en Texas A&M. Ambos, con el apoyo de Scheiner, desarrollaron un sistema de transporte para proteger las semillas y permitir una exposición controlada a la radiación. El objetivo científico es observar si ese entorno provoca cambios útiles para obtener variedades más resistentes y adaptables.

Entre las variedades elegidas figura Lomanto, una uva texana vinculada al horticultor Thomas Volney Munson. Su nombre tiene peso en la historia del viñedo porque las variedades americanas resistentes a la filoxera fueron básicas para recuperar buena parte de los viñedos europeos en el siglo XIX mediante injertos sobre raíces americanas. Para los investigadores, ese precedente muestra el valor de estudiar qué rasgos pueden hacer a una planta más resistente y adaptable.

Scheiner sostiene que sería especialmente interesante encontrar alguna mutación positiva aleatoria que pudiera convertirse en el origen de una nueva variedad. Texas A&M añade que los materiales vegetales no se han escogido al azar, ya que cuentan con rasgos útiles para los viñedos del estado, como resistencia a enfermedades, adaptación a distintos suelos y tolerancia a una disponibilidad hídrica variable.

Cuando regresen a la Tierra, las semillas se cultivarán en el viñedo AgriLife Research de Thomas Ranch. En esa fase participarán también especialistas en genómica y mejora varietal del Departamento de Ciencias Hortícolas, entre ellos Andrej Svyantek y Amit Dhingra, para estudiar a nivel molecular los efectos de la exposición espacial.

El calendario que maneja el equipo sitúa la primera vendimia dentro de cuatro o cinco años. Si el proceso sale adelante, podría dar lugar al primer vino elaborado con uvas nacidas de semillas que completaron un viaje orbital, una posibilidad que los investigadores plantean con cautela.

El trabajo tiene interés más allá del ámbito espacial. En viticultura y enología, cualquier avance sobre mutaciones útiles puede influir en la obtención de variedades mejor adaptadas al calor, a enfermedades o a cambios en la disponibilidad de agua. Para el sector de bebidas, esa línea de investigación puede abrir nuevas vías para desarrollar uvas con perfiles agronómicos distintos y, con el tiempo, nuevos vinos.

Dhingra sitúa además el proyecto dentro del papel que puede tener la horticultura fuera de la Tierra, tanto para producir alimentos como para contribuir al bienestar de futuras tripulaciones. La misión une así investigación agrícola y tecnología espacial con una aplicación inmediata sobre cultivos terrestres y otra más lejana ligada a la producción vegetal en órbita o en otros entornos fuera del planeta.