**Crioconservación de ajo (A*llium sativum* L.) en el Banco de Germoplasma del INIFAT, mediante la vitrificación.**

María de los Ángeles Torres Mederos

Instituto de Investigaciones Fundamentales en Agricultura Tropical (INIFAT)

Calle 188 #38754 e/ 397 y Linderos, Santiago de las Vegas, La Habana, Cuba.

[genética14@inifat.co.cu](mailto:genética14@inifat.co.cu)

Los genotipos de ajo existentes en Cuba, no producen inflorescencias ni bulbillos aéreos; y además, los bulbos de esta especie tienen que sembrarse todos los años para su mantenimiento, lo cual involucra numerosos riesgos. A partir de un extenso trabajo de mejoramiento, el Instituto de Investigaciones Fundamentales en Agricultura Tropical (INIFAT) ha obtenido clones de ajo con alta productividad y tolerancia a las enfermedades del cultivo, que constituyen un patrimonio a preservar. En diferentes laboratorios, la crioconservación del ajo ha resultado exitosa mediante protocolos que involucran la vitrificación: la vitrificación con las soluciones PVS2 y PVS3 y el droplet- vitrificación. Sin embargo, aunque estos protocolos se estén aplicando en amplia escala, con frecuencia surgen reportes de modificaciones para elevar su eficiencia. Por las características de la planta, el mantenimiento *in vitro* del ajo implica superar retos, como: la ubicación del ápice de crecimiento en el interior del bulbo, la frecuencia de las contaminaciones y de los organismos endófitos, y la susceptibilidad a la hiperhidricidad. Con el objetivo de preservar el germoplasma valioso obtenido, en el INIFAT se ha estudiado la crioconservación del ajo, evaluando como explante el ápice de crecimiento del bulbo (diente) y el ápice de los bulbillos conservados *in vitro*, y como protocolos se han evaluado la vitrificación con la solución crioprotectora PVS3 y la encapsulación-vitrificación (PVS3). El protocolo vitrificación (PVS3) ha sido evaluado en numerosos experimentos y ha permitido obtener porcentajes de regeneración (ápices con el desarrollo de nuevas hojas) en el rango del 37.5 al 87.5%, para los diferentes genotipos. En cuanto a la comparación entre ambos protocolos, se encontró que el protocolo encapsulación- vitrificación produjo un valor ligeramente superior de plántulas completamente desarrolladas (37.5%), respecto a la vitrificación (30.8%), valores que pueden considerarse aceptables para los genotipos que no producen bulbillos aéreos. Además, con el protocolo encapsulación-vitrificación también se obtuvo un mayor porcentaje de plántulas enraizadas. La definición del protocolo más adecuado para su utilización práctica, de acuerdo a las condiciones de trabajo existentes, aún requiere de algunos ajustes respecto al enraizamiento y la aclimatización.

**Palabras claves: ajo, crioconservación , vitrificación**