



Efecto de temperaturas de congelación en la germinación de semillas de berro, mostaza y Arabidopsis thaliana

Julio Adrián Gómez Villa¹, Nabanita Dasgupta-Schubert¹, Ana Edith Higareda Mendoza¹ y Marco Aurelio Pardo Galván¹

¹ Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. moby_108@hotmail.com

El cambio climático planetario representa uno de los mayores desafíos del ser humano, tanto por las repercusiones socio-económicas, como por ser, en gran medida, responsable del mismo. El exceso de lluvias, sequías prolongadas y heladas extremas son algunas de las consecuencias del cambio climático. Las desviaciones extremas de temperatura se han agudizado en los últimos años, que han provocado enormes pérdidas económicas en la agricultura, así como alteraciones graves en los ecosistemas de todo el mundo. Las plantas son las que sufren en mayor medida estos cambios por ser sésiles. Variaciones drásticas en la temperatura, en particular las bajas temperaturas extremas, afectan su viabilidad y comprometen su supervivencia ya que a temperaturas de congelación el agua contenida en las células forma cristales que dañan las membranas celulares. Para sobrevivir deben adaptar su fisiología. Para plantas de interés agronómico, las temperaturas de congelación repercuten en la productividad y calidad del producto. La expectativa de utilizar cultivos resistentes a bajas temperaturas se basa en las posibilidades de manipular las respuestas naturales de las plantas a esas temperaturas. Un proceso clave en esta respuesta es la capacidad germinativa de la planta. Cada planta posee una temperatura óptima de germinación. En el presente trabajo, se compara la respuesta de germinación ante temperaturas de congelación y ultracongelación de semillas de plantas pertenecientes a la familia Brassicaceae: berro, mostaza y el modelo vegetal más estudiado, Arabidopsis thaliana. Descubrimos una correlación de resistencia a este estrés abiótico con el origen geográfico de la planta estudiada.