Sociedad Mexicana de Ciencia y Tecnología Agropecuaria ISSN: 2448-6620

EVALUACIÓN DEL DETERIORO EN SEMILLAS DE MAÍZ CRIOLLO MEDIANTE ENVEJECIMIENTO ACELERADO

José de J. Godoy Fajardo[1]; Eva L. León Arreguin[2*]; Francisco Chablé Moreno[2]; Emmanuel Pichardo Jaime[1]; J. G. García Rodríguez[2]; Amalio Santacruz Vera[3]

[1]Estudiante Instituto Tecnológico de Roque, [2]Instituto Tecnológico de Roque, [3]Colegio de Posgraduados. Autor de correspondencia *lizbetharreguin.leon@gmail.com

En México, la conservación de semillas criollas de maíz es fundamental para la seguridad alimentaria, la diversidad genética y la preservación cultural. Estas semillas son el resultado de procesos de selección realizados por agricultores durante generaciones, lo que ha permitido el desarrollo de genotipos adaptados a diversas condiciones ambientales. Sin embargo, su calidad fisiológica puede verse afectada por condiciones inadecuadas de almacenamiento, lo que provoca su deterioro y compromete su viabilidad, vigor y capacidad de germinación. Por ello, las pruebas de envejecimiento acelerado constituyen una herramienta útil para simular el deterioro en un periodo corto, al someter las semillas a condiciones controladas de alta temperatura y humedad, permitiendo evaluar su longevidad y comportamiento fisiológico. El objetivo de la investigación fue evaluar la calidad fisiológica de semillas de maíz criollo mediante pruebas de envejecimiento acelerado. El experimento se llevó a cabo en el laboratorio de semillas del TECNM campus Roque, bajo condiciones controladas a 45 °C durante 24, 48, 72 y 96 horas, incluyendo un testigo a temperatura ambiente. Se evaluaron dos genotipos (Rojo Xichú y Blanco Campeche), determinando el vigor mediante pruebas de germinación estándar después de cada periodo de envejecimiento. Los resultados mostraron que Blanco Cam presentó los valores más altos de vigor y germinación (92 y 93 %), en contraste con Rojo Xichú (82 y 83 %). El envejecimiento acelerado redujo progresivamente estas variables conforme aumentó el tiempo de exposición, alcanzando una disminución de hasta 20 %. Se concluye que el envejecimiento acelerado afecta negativamente la calidad fisiológica de las semillas, y que Blanco Campeche mostró mayor tolerancia al deterioro.

Palabras clave: *vigor, germinación, semilla*