TecNM/Roque, Celaya, Guanajuato, 12-14 mayo 2025 ISSN 2448-6620

USO DE ACEITES ESENCIALES COMO TRATAMIENTO PREGERMINATIVO EN LA SEMILLA DE MAIZ

Adriana Stefany Paramo-Álvarez[1]; José Francisco Rodríguez-Rodríguez[2] *; Diego Martín Badillo-García[1]; J. Guadalupe García-Rodríguez [1]; Alfredo Josué Gámez-Vázquez [2]; José Armando Oros-Jiménez[1]

[1]TecNM-Roque. Carretera Celaya-Juventino Rosas. Km 8, 38110, Celaya, Gto., México. [2] Instituto Nacional de Investigaciones Forestales Agrícolas y Pecuarias-Campo Experimental Bajío. Carretera Celaya-San Miguel de Allende, Km 6.5, Celaya, Gto., México. *Autor de correspondencia: francisco_azul@live.com.mx

RESUMEN

El éxito de la germinación del maíz es clave para su productividad, ya que se ve influido por la densidad de población, el crecimiento uniforme y el rendimiento. Actualmente, los tratamientos químicos pre-germinativos tienen una serie de desventajas ambientales y de salud, por lo que se buscan alternativas más sostenibles. Los aceites esenciales (AE) han mostrado potencial para mejorar la germinación, así como aumentar la longitud de sus estructuras, esto a causa de la presencia de metabolitos secundarios. Este estudio tiene como objetivo evaluar el efecto de AE como tratamiento pre-germinativo en semillas de maíz. Se evaluaron aceites esenciales de Lemon Grass y Canela en dosis de 0.5 y 1mL, comparados con un testigo (agua + adherente) y como material vegetal se utilizó el genotipo criollo Celaya proporcionado por el Programa de Mejoramiento Genético del TecNM-Roque. La semilla de maíz fue tratada de forma manual y se sembraron en camas de arena en surcos de 25 semillas, empleado un diseño experimental completamente al azar con cuatro repeticiones. Las variables en estudio fueron velocidad y porcentaje de emergencia, longitud de radícula y plúmula, peso fresco y seco, biomasa e índice de vigor I. Los resultados muestran porcentajes de germinación de 99 % en el testigo y en los AE lemon grass y canela 96 y 90 % a dosis de 0.5 mL y una reducción en la dosis alta (1 mL) con porcentajes inferiores al 24 %. Por lo que se puede concluir que la aplicación de aceites esenciales a dosis alta afectas la calidad fisiológica de la semilla de maíz.

Palabras clave: vigor, germinación, canela, lemon Grass.