

Efecto de tratamientos a las semillas en la emergencia y calidad de plántulas para transplante en cinco cultivos olerícolas¹

César Augusto Alfaro Ordóñez²

Resumen. Se determinaron las relaciones en gramos de semilla:Micro-Cel E:agua para el acondicionamiento mátrico de sandía, lechuga y brócoli, durante 2 días en sandía y un día para los otros dos cultivos. Las mejores fueron 5:1:5.25, 16:4:25 y 3:1.5:5, respectivamente. Se evaluó el efecto del acondicionamiento mátrico de semillas, ácidos húmicos a la semilla al momento de la siembra, ácidos húmicos a la semilla y aplicado al medio de crecimiento cada tres días, acondicionamiento mátrico más ácidos húmicos y el efecto combinado de cada uno de éstos con periodos de 24, 48 y 72 horas de oscuridad para sandía, tomate y lechuga, mientras que para brócoli y maíz dulce se evaluaron periodos de 24 y 48 horas. Se utilizó un diseño completamente al azar con un arreglo factorial de los tratamientos con tres réplicas para cada uno, el nivel de confianza utilizado fue 95%. La concentración de ácidos húmicos fue de 5% (v/v) para aplicaciones a la semilla y de 2.5% al medio de crecimiento. La respuesta a cada tratamiento varía de especie a especie. El acondicionamiento mátrico y acondicionamiento mátrico más ácidos húmicos a las semillas redujeron el tiempo a 90% de emergencia (T_{90}) en brócoli, pero no aumentó el porcentaje de emergencia total. En lechuga no hubo efecto de los tratamientos en mejorar la emergencia y reducir el T_{90} , pero un periodo de cuarto oscuro de 48 horas incrementó la cantidad de materia seca en este cultivo. El T_{90} se redujo significativamente en maíz dulce por efectos de acondicionamiento mátrico con o sin aplicaciones de ácidos húmicos, de igual manera se mejoró el porcentaje de emergencia; igual efecto de éstos se observó en sandía y tomate. Los periodos de oscuridad favorecieron el efecto de acondicionamiento mátrico con o sin aplicaciones de ácidos húmicos en disminuir el T_{90} en brócoli y maíz dulce, en ambos casos el mejor tratamiento fue el acondicionamiento mátrico más 48 horas de oscuridad. El acondicionamiento mátrico con aplicaciones de ácidos húmicos más 24 horas de oscuridad produjo los porcentajes más altos de emergencia en sandía y las aplicaciones de ácidos húmicos redujeron la emergencia en éste cultivo. Las aplicaciones de ácidos húmicos incrementaron el contenido de materia seca en sandía a la edad de dos hojas verdaderas. El acondicionamiento mátrico con o sin aplicaciones de ácidos húmicos alargaron considerablemente la planta y redujeron el diámetro del tallo de sandía, resultados opuestos se obtuvieron en tomate. En maíz dulce las plantas más altas se obtuvieron con acondicionamiento mátrico, mientras que acondicionamiento mátrico más ácidos húmicos a las semillas produjo mayor acumulación de peso seco foliar en este cultivo. Utilizando acondicionamiento mátrico, el tiempo para obtener plantas para transplante se reduce un día en maíz dulce, dos días en sandía y tres días en tomate.

¹ Proyecto especial elaborado como requerimiento previo para la obtención del título de Ingeniero Agrónomo.

² Estudiante del Programa de Ingeniería Agronómica de Zamorano, Escuela Agrícola Panamericana.