



XVII encuentro
Participación de la
Mujer
en la Ciencia



SILICIO EN EL CRECIMIENTO VEGETATIVO DE PLANTAS DE ARROZ MORELOS-A98

SARA MONZERRAT RAMÍREZ OLVERA ¹, Fernando Carlos Gómez Merino¹, Libia Iris Trejo Téllez¹, Lucero del Mar Ruíz Posadas ¹, Gabriel Alcántar González ¹, Crescenciano Saucedo Veloz ¹, Leonardo Hernández Aragón² y Leticia Tavitas Fuentes²

1 COLEGIO DE POSTGRADUADOS, 2 INIFAP-Campo experimental Zacatepec Morelos . ramirez.sara@colpos.mx

El silicio (Si) es un metaloide, y es el segundo elemento más abundante en la corteza terrestre, después del oxígeno. Su aplicación a plantas, ha mostrado efectos benéficos en diversas especies tanto monocotiledóneas como dicotiledóneas, en condiciones normales y bajo estrés biótico o abiótico. En este contexto el objetivo de esta investigación fue evaluar el efecto de la aplicación de 0, 1 y 2 mM Si en el crecimiento de plantas de arroz (*Oryza sativa*) cv. Morelos A-98. Las semillas utilizadas en esta investigación, se obtuvieron del banco de germoplasma del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias. Las semillas germinaron en oscuridad por 3 d y se colocaron en luz natural por 11 d. Posteriormente se transfirieron a un sistema hidropónico en solución Magnavaca (1 mM KCl, 1.5 mM NH₄NO₃, 1 mM CaCl₂ 2H₂O, 45 μM KH₂PO₄, 200 μM MgSO₄ 7H₂O, 500 μM Mg (NO₃)₂ 6H₂O, 155 μM MgCl₂ 6H₂O, 11.8 μM MnCl₂ 4H₂O, 33 μM H₃BO₃, 3 μM ZnSO₄ 7H₂O, 0.8 μM CuSO₄ 5H₂O, 1 μM NaMoO₄ 2H₂O y 77 μM Fe-EDTA) por 7 d. Después, se reemplazó por solución Yoshida (1.43 mM NH₄NO₃, 1.00 mM CaCl₂ 2H₂O, 1.64 mM MgSO₄ 7H₂O, 1.32 mM K₂SO₄, 320 μM NaH₂PO₄, 100 μM Fe-EDTA, 7.99 μM MnCl₂ 4H₂O, 0.15 μM ZnSO₄ 7H₂O, 0.15 μM CuSO₄ 5H₂O, 0.08 μM (NH₄)₆Mo₇O₂₄ 4H₂O y 1.39 μM H₃BO₃). A los 14 después del trasplante (ddt), se adicionaron los tratamientos junto a la solución nutritiva, los que consistieron en 0, 1, 2 mM Si a partir de SiO₂. A los 35 ddt las plantas se retiraron se la solución nutritiva y se registró la altura de planta, longitud de raíz, número de macollos y peso de biomasa fresca. Después las plantas se colocaron en una estufa de aire forzado (72 °C por 72 h), y se registró el peso de biomasa seca. Finalmente, se calculó la altura, longitud de raíz y biomasa relativa, así como el crecimiento relativo de macollos, tomando como 100% el crecimiento obtenido en el tratamiento testigo (sin aplicación de Si). Con los datos se realizó un análisis de varianza y prueba de comparación de medias (Duncan, 0.05). La altura y longitud relativa de raíz, así como el crecimiento relativo de macollos y peso de biomasa seca de plantas no se modificó con los tratamientos 1 y 2 mM Si, en relación al tratamiento testigo. Mientras que la adición de 1 mM Si mejoró significativamente el peso relativo de biomasa fresca, sin observar efectos significativos a la concentración 2 mM. La aplicación de Si a plantas de arroz Morelos A-98, no modifica la altura de planta, la longitud de raíz, el número de macollos y el peso de biomasa seca, e incrementa el peso de biomasa fresca.