

CMM-O.19

INTERACCIÓN Y COLONIZACIÓN DE *Gluconacetobacter diazotrophicus* EN VITROPLANTAS DE CAÑA DE AZÚCAR.

Mario Alberto Casas¹, Juana Pérez¹, Dolores Piñón¹, Aydiloide Bernal¹, María de los Ángeles Zardón, José Raúl Torres¹ y María Estrella Legaz²

¹Instituto de Investigaciones de la Caña de Azúcar (INICA), Cuba

²Universidad Complutense, Madrid, España

email: mcasas@inica.azcuba.cu

RESUMEN. La bacteria *Gluconacetobacter diazotrophicus* (*Gd*) contribuye al control biológico de diferentes patógenos de la caña de azúcar al inducir respuesta de defensa de la planta ante *Xanthomonas albilineans* agente causal de la escaldadura foliar, presentar antagonismo contra los hongos *Colletotrichum falcatum* agente causal de la pudrición roja y especies de *Fusarium*, e igualmente ante nemátodo *Meloidogyne incognita*. El objetivo del trabajo fue la obtención de un método de inoculación de vitroplantas de caña de azúcar en el flujo productivo de las biofábricas y profundizar en la interacción del microorganismo con la planta. En condiciones de producción en los biorreactores de inmersión temporal (BITs) se inocularon los cultivares C1051-73 y C87-51 en distintos momentos de la fase enraizamiento, con diferentes volúmenes y concentraciones del microorganismo, la efectividad de la colonización se comprobó mediante reacción en cadena de la polimerasa. En Ja60-5 se efectuaron estudios histológicos, fisiológicos y de proteómica. Se obtuvo un método efectivo de inoculación con 5 % de volumen del inóculo (*Gd* cepa 166-INICA) y concentración de orden 10^8 cel.ml⁻¹, 48 horas a término de fase enraizamiento. Los estudios histoquímicos, fisiológicos y de proteómica arrojaron colonización intracelular de la bacteria, incremento de actividad de enzimas hidrolíticas expresadas a nivel de raíz y expresión diferencial de proteínas respectivamente en las muestras inoculadas. Los resultados permiten la implementación de un método de colonización de vitroplantas con *Gd* para la micropropagación de caña de azúcar en condiciones de escalado aportando un valor agregado a la semilla obtenida.