

Área: Ciencias puras y naturales

**CARACTERIZACIÓN DE COMUNIDADES BACTERIANAS PROVENIENTES DE LA
FILOSFERA DEL CACAO (*Theobroma cacao* L.) ASOCIADAS CON LA
PRESENCIA Y AUSENCIA DE SÍNTOMAS DE ENFERMEDADES**

**CHARACTERIZATION OF BACTERIAL COMMUNITIES IN THE PHYLLOSHERE
OF THE CACAO (*Theobroma cacao* L.) ASSOCIATED WITH THE PRESENCE AND
ABSENCE OF SYMPTOMS OF DISEASES**

Aguado Gutiérrez, M. A.^{1*}; Moreira, S. ¹

¹ Biotecnología, Universidad Católica Boliviana “San Pablo”, Santa Cruz, Bolivia.

*** mauricio.aguado@ucb.edu.bo**

El departamento de Santa Cruz posee la mayor extensión territorial de cacaotales. Sin embargo, estos se ven afectados por el ataque de las enfermedades Escoba de Bruja (EB) y Mazorca Negra (MN), que presentan síntomas en la superficie de la filosfera. El objetivo de este trabajo fue caracterizar comunidades bacterianas de la filosfera del cacao asociadas con la presencia y ausencia de síntomas de enfermedades.

Las cepas bacterianas fueron aisladas y almacenadas en glicerol 25%. Se realizó una caracterización morfológica macroscópica y microscópica mediante tinción Gram; y una caracterización fisiológica mediante las pruebas de KOH 3%, catalasa, motilidad, rojo de metilo, degradación de celulosa, degradación de almidón y degradación de gelatina. La asociación de las características con la presencia y ausencia de EB y MN fueron evaluadas mediante el estadístico χ^2 y Análisis de Correspondencia Múltiple (ACM).

Se recolectaron 133 muestras, brotes y mazorcas de cacao asintomáticos, brotes con síntoma de escoba de bruja y mazorcas con síntoma de mazorca negra y escoba de bruja, de diferentes propiedades cacaoteras de los municipios de San Carlos y Buena Vista del departamento de Santa Cruz. Se aislaron 563 cepas bacterianas de todas las muestras y se decidió caracterizar 118 por cuestión de tiempo para finalizar el trabajo. Las cepas caracterizadas fueron procedentes de 9 mazorcas y 7 brotes asintomáticos, 8 mazorcas con síntomas de mazorca negra, y 9 brotes con síntomas de escoba de bruja.

El análisis de χ^2 indicó que las comunidades bacterianas de brotes de árboles de cacao nativos presentan una relación significativa con la presencia y ausencia de síntomas de EB. Además, el ACM evidenció que las variables, de caracterización morfológica *bacilo* y de caracterización fisiológica *rojo de metilo negativo*, y las cepas 101C4 y 103C4, presentan una posible relación con la ausencia de síntoma de EB.

Los resultados obtenidos tienen un gran potencial para futuras investigaciones, ya que al encontrar cepas bacterianas con una posible relación podrán tener ciertas propiedades antagónicas o benéficas para la planta.

Agradecimientos

Agradecemos a los productores cacaoteros por facilitarnos acceso a sus cacaotales para la toma de muestra, al ingeniero Frank Huanca por su ayuda en la toma de muestras. A Yomara Mendoza por la colaboración en el muestreo y el procesamiento de muestras.