

RESUMEN DEL SEGUNDO SEMINARIO INTERNACIONAL DE SANIDAD AGROPECUARIA (SISA)

Encapsulación de *Trichoderma* en micropartículas de alginato para el control de patógenos de cacao

Encapsulation of *Trichoderma* into alginate microparticles to control cacao pathogens

Daynet Sosa-del Castillo^{I,**}, José Álvarez-Barreto^{II,**}, Simón Pérez-Martínez^{II****}

^ICentro de Investigaciones Biotecnológicas del Ecuador (CIBE)-ESPOL, Guayaquil.

*E-mail: daynet.sosa@gmail.com, **E-mail: jalvarreto@gmail.com.

^{II}Universidad Estatal de Milagro (UNEMI). Milagro. Ecuador. ****E-mail: simonpm2006@gmail.com.

Los patógenos fúngicos y oomicetes afectan negativamente en el rendimiento de *Theobroma cacao*, cultivo que es rubro estratégico y patrimonio histórico y cultural de Ecuador. En muchos casos, el control químico de los mismos es poco efectivo y dañino para el ambiente y el hombre. Para solventar esta situación, se plantea el control biológico como la solución más factible a mediano y largo plazos. En el caso del cacao, es de particular importancia el empleo de controladores biológicos, como son los del género *Trichoderma*, que han demostrado efectiva actividad antagónica contra *Moniliophthora* spp. y *Phytophthora palmivora*. Comúnmente, las presentaciones comerciales de estos hongos benéficos consisten en suspensiones de esporas propensas a contaminación y a condiciones ambientales que podrían truncar su efectividad. En el presente trabajo se plantea una estrategia de encapsulación que consiste en utilizar al alginato sódico como base, un polímero proveniente de algas. Las esporas de *Trichoderma harzianum* y *Trichoderma virens* se suspendieron en una solución de alginato y la suspensión resultante fue añadida gota a gota en un baño de CaCl₂ para formar las cápsulas. Estas se sembraron en medio PDA y se evaluó su tasa de crecimiento; se encontró una relación inversamente proporcional de este parámetro con respecto a la concentración de alginato en solución. Mediante microscopía de luz se definieron los estadios de crecimiento del hongo y se evaluó la inhibición del crecimiento de los patógenos de cacao *Colletotrichum gloeosporioides*, *Fusarium decemcellulare*, *Moniliophthora roreri* y *Phytophthora palmivora*. La encapsulación de *Trichoderma* spp. en micropartículas de alginato resulta una alternativa atractiva para el desarrollo de tecnologías de control biológico de enfermedades de cacao.