

Año: 2023

Título artículo: Trypanosomatids in honey bee colonies in Spain: A new specific qPCR method for specific quantification of *Lotmaria passim*, *Crithidia mellifica* and *Crithidia bombi*

Revista, volumen, páginas: Journal of Invertebrate Pathology 201 (2023) 108004.
<https://doi.org/10.1016/j.jip.2023.108004>.

Autores:

Buendía-Abad M, Martín-Hernández R, Higes M.

RESUMEN:

Los tripanosomátidos de las abejas no han sido muy estudiados debido a la creencia original de que estos organismos no eran patógenos para las abejas melíferas. Sin embargo, en los últimos años se ha relacionado a los tripanosomátidos con el aumento de la mortalidad invernal de las colonias de abejas melíferas y se ha demostrado que estos patógenos pueden acortar la vida de las obreras en condiciones de laboratorio. Estos estudios han revelado que esta mortalidad corresponde a una relación dosis-dependiente. Aunque *Lotmaria passim* es la especie más prevalente en todo el mundo, la carga natural en las colonias sigue siendo objeto de debate. Aquí describimos un nuevo método qPCR altamente específico y sensible que permite la diferenciación y cuantificación de la carga parasitaria de cada una de las tres especies de tripanosomátidos más comunes descritas hasta la fecha en las colonias de abejas melíferas: *L. passim*, *Crithidia mellifica* y *Crithidia bombi*. Hemos utilizado este nuevo método para analizar colonias de abejas melíferas en el centro de España y confirmar que *L. passim* es la especie más común y la que presenta mayores cargas parasitarias en las colonias, que aumentan a lo largo de los años, siendo mayores en primavera que en otoño. *Crithidia mellifica* estuvo presente a lo largo del estudio, con la mayor prevalencia en otoño de 2019 y últimamente solo se encontró en cargas no cuantificables. *Crithidia bombi* no se detectó en ninguna de las colonias analizadas.

Agradecimientos:

Los autores desean dar las gracias al equipo del Laboratorio de Patología Apícola (D. De la Plaza, J. García, V. Albendea, C. Uceta, M. Gajero, T. Corrales, C. Botías, S. Sagastume, M. Benito, C. Jabal y D. Aguado), del Centro de Investigación Apícola y Agroambiental (CIAPA-IRIAF) y la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha (España) por su ayuda y apoyo técnico. Este trabajo ha contado con el apoyo del Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA, ESPAÑA: Subvención ERTA2014-00003) y por el Instituto Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario y Forestal de Castilla-La Mancha (IRIAF). Agradecemos también a todos nuestros colegas de la Consejería de Agricultura de Castilla-La Mancha que coordinaron la selección de colmenares y el envío de las muestras a nuestro laboratorio, así como a los veterinarios encargados de las explotaciones apícolas y a los apicultores que participaron en el estudio.