

Año: 2021

Título artículo: Residual Tau-Fluvalinate in Honey Bee Colonies Is Coupled with Evidence for Selection for *Varroa destructor* Resistance to Pyrethroids.

Revista, volumen, páginas: *Insects* 2021, 12, 731. <https://doi.org/10.3390/insects12080731>

Autores: María Benito-Murcia, Carolina Bartolomé, Xulio Maside, José Bernal, José Luis Bernal, María Jesús del Nozal, Aránzazu Meana, Cristina Botías, Raquel Martín-Hernández and Mariano Higes

RESUMEN:

Varroa destructor es uno de los patógenos más prevalentes de las abejas melíferas (*Apis mellifera*) en todo el mundo. Hoy en día, el principal método para controlar este parásito pasa por la aplicación de diferentes tratamientos acaricidas, entre los que el piretroide tau-fluvalinato es uno de los más utilizados.

Sin embargo, la aplicación intensiva y repetitiva de estos acaricidas químicos genera una presión selectiva sobre los mutantes resistentes que, cuando se mantiene en el tiempo, contribuye a la aparición de ácaros resistentes en las colonias de abejas melíferas. Aquí analizamos la presencia de residuos tau-fluvalinato y los patrones de resistencia genética a este acaricida en ácaros *Varroa* recolectados de colonias de abejas melíferas sin tratar con tau-fluvalinato en cuatro años.

Nuestros resultados muestran que la contaminación por piretroides es generalizada y persistente en la cera de abejas y el pan de abeja en las colmenas estudiadas, junto con un exceso de genotipos resistentes a piretroides y un aumento general de la frecuencia del alelo resistente a piretroides en la población de ácaros a lo largo del tiempo. La contaminación persistente de las colmenas probablemente compromete la eficacia de los tratamientos con tau-fluvalinato y, por lo tanto, puede haber graves consecuencias a largo plazo para el control de la varroosis. Estos resultados se deberían tener presentes en futuros programas de control del ácaro.

Agradecimientos:

Los autores desean agradecer a García J., V. Albendea, T. Corrales, M. Gajero y C. Uceta del laboratorio de patología apícola de CIAPA-IRIAF por su apoyo técnico. Financiación: Esta investigación fue financiada por INIA-FEDER (proyecto RTA2017-00004-C02) y por el Instituto Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentaria y Forestal del CLM (IRIAF).