



ANÁLISIS DE LA RELACIÓN ENTRE VIRUS Y VARROA EN COLMENAS DE BUENOS AIRES.

CASTILLA, Rocío^{1,2}, REYNALDI, Francisco^{1,3}, SGUAZZA, Guillermo¹, GUARDIA LÓPEZ, Ariel⁴, GALOSI, Cecilia^{1,2}, PECORARO, Marcelo¹

¹Cátedra de Virología, FCV UNLP calle 60 y 118 s/n. Bs As.. 2 CIC PBA. 3CCT-CONICET La Plata. 4 CFI. * Agentes de Desarrollo Apícola de la Prov. Bs As. * rocioscastilla89@gmail.com

INTRODUCCIÓN

Hasta el presente, se han identificado 22 virus de abejas que infectan las colonias. La mayoría de estos virus tiene un genoma de ARN de simple cadena con polaridad positiva y son clasificados como virus tipo Picornavirus (Picorna-like virus). En Argentina se ha detectado la presencia de 6 virus (Virus de las Alas Deformadas (DWV), de las Celdas Reales Negras BQCV), de la Cría Ensacada (SBV), de la Parálisis Aguda (ABPV), de la Parálisis Crónica (CBPV) y el Virus Israelí de la Parálisis Aguda (IAPV). Asimismo, se buscó la presencia del Virus de Cachemira, que no fue detectado en este estudio (Reynaldi et al., 2010; 2011a; 2011b).

Con el objetivo de establecer el status sanitario en colmenares de las diferentes Regiones Apícolas de la Prov. de Buenos Aires, se realizó un muestreo de abejas para determinar la incidencia de Varroa destructor y seis virus comúnmente encontrados en abejas en Argentina

MATERIALES Y MÉTODOS

Se tomaron 228 muestras, de manera proporcional, para las 7 regiones definidas por el Ministerio de Asuntos Agrarios de la Provincia de Buenos Aires. El muestreo se realizó del 1 de agosto al 30 de septiembre de 2013, siempre antes de realizar cualquier tratamiento

medicamentoso. Cada muestra consistió en 300 abejas tomadas de cuadros de cría, y fue procesada de acuerdo a la técnica del frasco (para cuantificar el número de ácaros) y RT-PCR, previamente puesta a punto en nuestro laboratorio (Sguazza et al. 2013), para determinar la presencia de los virus antes mencionados.

RESULTADOS

El porcentaje de colmenas infestadas por Varroa destructor en la Provincia de Buenos Aires fue de 30,35%; sin embargo, los resultados obtenidos entre las distintas regiones fueron muy variables: Cuenca del Salado 11,82%; Noroeste 30,55%; Sudeste 14,36%; Sudoeste 9,89%; Norte 55,76%; y Delta y Metro 53,84%.

Respecto a los virus, el 22,8% de las muestras fue positiva para al menos un virus. El porcentaje de infección encontrado fue de: 3,07% IAPV, 8,77% DWV, 3,51% SBV, 0,88% CBPV, 1,32% ABPV, 5,26% BQCV y 0,00% KBV. La diversidad de los virus encontrados en las distintas regiones fue amplia, encontrándose un solo tipo de virus en la región Sudoeste (SBV) y Delta (IAPV); dos tipos de virus en la región Sudeste (BQCV y DWV); y cinco tipos en tres regiones: Noroeste y Cuenca del Salado (IAPV, DWV, SBV, ABPV, BQCV) y en la región Norte (DWV, SBV, ABPV, BQCV, CBPV).

DISCUSIÓN

Es sabido que algunos virus, como DWV, tienen la capacidad de replicar en el ácaro Varroa destructor (Sumpster & Martin, 2004). Asimismo, la presencia del ácaro en colonias de abejas, podría generar un factor de estrés con la consiguiente inmunosupresión, favoreciendo la multiplicación de otros virus y provocando las manifestaciones clínicas de estas infecciones virales.

CONCLUSIONES

En base a estos resultados, podría inferirse que existe una relación entre la presencia de Varroa destructor y algunos virus (IAPV y DWV). Asimismo, destacamos que los otros virus analizados en este ensayo (CBPV, ABPV, BQCB, SBV) se dispersaron independientemente de la presencia de ácaros. Por lo tanto, deben existir otros factores, no bien determinados, que influyen en la dinámica de infección viral de las colonias.

Concluimos que el control de los ácaros podría disminuir la presencia de ciertos virus en las colonias. Con

otros estudios ya en desarrollo, se determinará el verdadero impacto sanitario que tienen estos virus y podrán generarse medidas de control con el fin de evitar pérdidas económicas en la producción.

BIBLIOGRAFÍA

- REYNALDI F, et al. First report of viral infections that affect argentine honey bees. Environmental Microbiology Reports. 2010. Vol. 2. Págs. 749 a 751.
- REYNALDI F. et al. First report of Israeli Acute Paralysis Virus in asymptomatic hives of Argentina. Rev. Arg. Microbiol. 2011a. Vol. 43. Págs. 84 a 86.
- REYNALDI F. et al. Report of six viral Infections that affect Argentine Honey Bees. Actas del Congreso Internacional de Apimondia. 2011b. Pags. 234.
- SGUAZZA G. et al. Simultaneous detection of viruses by multiplex PCR. J. Virol. Meth. 2013 Vol. 194. Págs 102-106.
- SUMPTER J, MARTIN S. The dynamics of virus epidemics in Varroa -infested honey bee colonies. J. of Animal Ecol. 2004. Vol. 73, Pags. 51–63.