

## Resultados preliminares de las lesiones producidas por *Philornis torquans* en sus hospedadores preferenciales.

Tibaldo, G<sup>1</sup>; Machín, E<sup>1</sup>; Saravia Pietropaolo, MJ<sup>1</sup>; Arce, S<sup>1</sup>; Quiroga, M<sup>1</sup> y Manzoli, D<sup>1,2</sup>.  
[gastibaldo22@gmail.com](mailto:gastibaldo22@gmail.com)

1- Laboratorio de Ecología de Enfermedades, Instituto de Ciencias Veterinarias del Litoral (UNL- CONICET)

2- Cátedra de Matemática, Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional del Litoral.

PIP: “Bio-ecología de *Philornis* (Diptera: Muscidae) en Argentina: anticipando un problema de conservación para aves autóctonas”

La interacción parásito – hospedador es uno de los principales mecanismos de regulación de poblaciones animales en la naturaleza. Estos dos agentes se encuentran en una pugna constante, por parte del hospedador, para minimizar los efectos del parásito, y de éste para evadir la respuesta de aquel. Uno de los componentes de la interacción patógeno - hospedador es la respuesta inmune que éste genera, que tiene implicancias sobre el parásito al que intenta limitar o eliminar. Sin embargo, la resistencia puede tener un efecto paradójico, por acarrear un gasto energético extra (en detrimento de otras funciones biológicas, como crecimiento, reproducción, etc.) o generar daños en el propio organismo más severos de los que puede producir el parásito<sup>2</sup>.

En un estudio llevado a cabo en el centro de la Provincia de Santa Fe, Argentina, se observaron altas prevalencias de larvas de la mosca parásita *Philornis torquans* Nielsen 1913 (Diptera: Muscidae) en pichones de aves autóctonas. La mayoría de las especies de *Philornis* producen miasis subcutánea en crías de aves del Neotrópico. Las larvas se alimentan de tejidos, sangre y otros fluidos de sus hospedadores<sup>3</sup>. Diversos autores han hallado efectos negativos (aumento de mortalidad, reducción de aptitud física o menor tasa de crecimiento) de *Philornis sp.* sobre sus hospedadores<sup>1</sup>.

En el sistema investigado en nuestra provincia, en un estudio previo, se observó que las principales especies parasitadas fueron *Phacellodomus ruber* (Espinero grande), *Phacellodomus sibilatrix* (Espinero chico) y *Pitangus sulphuratus* (Benteveo). En ellas, un hallazgo particular fue que presentaron las máximas cargas del parásito a edades diferentes dependiendo de la especie hospedadora<sup>4</sup>. Paralelamente, en el *Ph. sibilatrix* se presentó una gran disminución del pasaje de larvas de *Philornis torquans* del estadio 1 al 3 (pérdida del 73%), mientras que el 95% de larvas 1 que se presentaron en el *Pi. sulphuratus* llegó a su última fase. En una situación intermedia se mantuvo *Ph. ruber* con un 60% de pérdida. Pudiendo esto ser consecuencia de una respuesta inmunitaria diferencial de distintos hospedadores ante la presencia de larvas de *Philornis torquans*.

Una de las maneras de evaluar las defensas del hospedador contra los patógenos es mediante la caracterización macro y microscópica de los tejidos y estructuras celulares que se establecen alrededor de los macroparásitos.

El objetivo de este trabajo es describir las lesiones que se encuentran en los distintos hospedadores ocasionadas por larvas del *Philornis torquans*.

El diseño de esta investigación es de tipo descriptivo. Se realizaron las caracterizaciones de las lesiones macroscópicas de cada individuo para luego hacer las comparaciones de los diferentes patrones de lesiones, dependiendo la especie y la edad de los pichones estudiados.

El área de estudio es en un sector adyacente a la Reserva Natural de la Escuela de Agricultura, Ganadería y Granja de la Universidad Nacional del Litoral (60° 55' O, 31° 23' S), cita en la zona rural de la ciudad de Esperanza.

La campaña se realizó desde el 22 de septiembre 2014 al 6 de abril del 2015. Se muestrearon un total de 192 nidos, de los cuales 32 fueron de *Ph. ruber*, 95 de *Ph. sibilatrix*, y 58 de *Pi. sulphuratus*,

El trabajo consistió en identificar cada uno de los pichones, mediante cortes en la uñas, pesaje, medición de los miembros posteriores, revisión de la piel en busca de lesiones de larvas y presencia del parásito y estadio del mismo (L1, L2 o L3), o bien la presencia de cicatrices a causa de la misma. Esta información era volcada a una planilla en donde mediante marcas en un dibujo se indicaba el lugar anatómico y el estado de la larva/cicatriz. Además se caracterizó el tipo de lesión ocasionada en cada una de las especies hospedadoras por las larvas parasitas.

En el caso de encontrar en el nido pichones muertos, se procedió a la recolección y a la realización de necropsias, con descripción de las lesiones macroscópicas y obtener muestras de órganos como bazo, hígado, bolsa de Fabricio, pulmones, y piel para que éstas sean analizadas por medio de histopatología. Las muestras fueron fijadas con solución de formol al 10%. Se remitieron un total de cuatro muestras. Tres se correspondieron a *Pi. sulphuratus* y una a *Ph. ruber*. Macroscópicamente las lesiones se describieron en piel, en el caso de *Pi. sulphuratus* la presencia de la larva no produce una reacción inflamatoria evidente, no así en el caso de *Ph. ruber* en el cual la reacción es más evidente, presentando algún grado de hiperemia y un leve exudado sobre las larvas.

Estas observaciones parecen indicar que *P. sulphuratus* es una especie que soporta cargas parasitarias más altas, y en ese sentido, es mayor la sobrevivencia de pichones, sin manifestar éstos una gran respuesta al parásito (datos no publicados). Por otra parte, en el caso de *Ph. ruber* y *Ph. sibilatrix*, los pichones presentan una reacción inflamatoria evidente hacia la larva. Estos resultados faltan ser comparados con los resultados de la histopatología que están en proceso de estudio.

En la próxima temporada se van a realizar nuevos muestreos para así aumentar el número de casos en estudio y las conclusiones a las que se arriben sean más robustas.

## **Bibliografía:**

- 1- **Arendt, W.J.** (1985). *Philornis* ectoparasitism of pearly-eyed thrashers. I. Impact on growth and development of nestlings. *The Auk*, 102, 270- 280
- 2- **Day, T.; Graham, A.; Read, A.** (2007). Evolution of parasite virulence when host responses cause disease. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 274, 2685-269
- 3- **Dudaniec, R.Y. y Kleindorfer, S.** (2006). Effects of the parasitic flies of the genus *Philornis* (Diptera: Muscidae) on birds. *Emu*, 106, 13-20
- 4- **Manzoli, D.E.; Antoniazzi, L.R.; Saravia, M.J.; Silvestri, L.; Rorhmann, D. y Beldomenico, P.M.** (2013). Multi-Level determinants of parasitic fly infection in forest Passerines. *PLoS ONE*, 8(7), e67104.