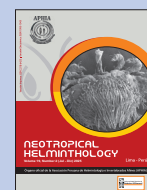




Neotropical Helminthology



RESEARCH NOTE / NOTA CIENTÍFICA

SYPHACIA SP. (SPIRURIDA: OXYURIDAE) PARASITIZING THE RODENT *GRAOMYS GRISEOFLAVUS* (WATERHOUSE, 1837) (RODENTIA: CRICETIDAE) IN SAN JUAN PROVINCE, ARGENTINA

SYPHACIA SP. (SPIRURIDA: OXYURIDAE) PARASITANDO AL ROEDOR *GRAOMYS GRISEOFLAVUS* (WATERHOUSE, 1837) (RODENTIA: CRICETIDAE) EN LA PROVINCIA DE SAN JUAN, ARGENTINA

Gabriel N. Castillo^{1*} & Cynthia J. González-Rivas²

¹ CIGEOBIO- CONICET (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas). Av. Ignacio de la Roza 590, San Juan, Argentina.

² Centro de Rehabilitación de Fauna Silvestre, Educación Ambiental y Recreación Responsable, San Juan, Argentina. Ruta Provincial N° 60 KM 14 5400 Rivadavia, San Juan, Argentina.

* Corresponding author: nataliocastillo@unsj-cuim.edu.ar

Gabriel N. Castillo: <https://orcid.org/0000-0003-1519-9457>

Cynthia J. González-Rivas: <https://orcid.org/0000-0001-8294-6999>

ABSTRACT

Nematodes of the genus *Syphacia* sp. (family Oxyuridae) parasitize the cecum of rodents belonging to the families Cricetidae, Muridae and Sciuridae. This study reports for the first time the presence of *Syphacia* sp. in San Juan province and expands the knowledge about its parasitism in the rodent *Graomys griseoflavus* (Waterhouse, 1837), both at provincial and national level. These observations constitute a novel contribution to the knowledge of the helminthofauna associated with *G. griseoflavus* in San Juan and Argentina.

Keywords: Argentina – nematodes – parasitism – rodents – San Juan

RESUMEN

Los nemátodos del género *Syphacia* sp. (familia Oxyuridae) parasitan el ciego de roedores pertenecientes a las familias Cricetidae, Muridae y Sciuridae. En este estudio se reporta por primera vez la presencia de *Syphacia* sp. en la provincia de San Juan y se amplía el conocimiento sobre su parasitismo en el roedor *Graomys griseoflavus* (Waterhouse, 1837), tanto a nivel provincial como nacional. Estos hallazgos constituyen un aporte novedoso al conocimiento de la helmintofauna asociada a *G. griseoflavus* en San Juan y en Argentina.

Palabras clave: Argentina – nemátodos – parasitismo – roedores – San Juan

Este artículo es publicado por la revista Neotropical Helminthology de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima, Perú auspiciado por la Asociación Peruana de Helmintología e Invertebrados Afines (APHIA). Este es un artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de la licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0) [<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>] que permite el uso, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que la obra original sea debidamente citada de su fuente original.



DOI: <https://dx.doi.org/10.62429/rnh20251922002>

INTRODUCCIÓN

Investigaciones asociadas a nemátodos parásitos en mamíferos de la provincia de San Juan son escasos (Castillo, 2025). Hasta la fecha, de 50 especies de mamíferos mencionados en San Juan (Bauni *et al.*, 2021), solo 8 especies (*Puma concolor* (Linnaeus, 1771); *Lycalopex gymnocercus* Fisher, 1814; *Myocastor coypus* Molina, 1782; *Dolichotis patagonum* (Zimmermann, 1780); *Tolypeutes matacus* (Desmarest, 1804); *Lama guanicoe* (Müller, 1776); *Chaetophractus vellerosus* (Gray, 1865) y *Phyllotis xanthopygus* (Waterhouse, 1837) han sido registrados con nemátodos parásitos (Castillo, 2025). De acuerdo a la revisión de Castillo (2025), el género *Syphacia* Seurat, 1916, no ha sido mencionado para la provincia de San Juan, Argentina.

Los nemátodos del género *Syphacia* (Spirurida: Oxyuridae) se encuentran conformados por 76 especies (Hodda, 2022), principalmente parásitos de roedores Cricetidae, Muridae y Sciuridae (Robles *et al.*, 2008; Anderson *et al.*, 2009). En Argentina, han sido mencionados nueve especies de *Syphacia*: *S. oryzomae* Sutton, 1978; *S. carlitosi* Robles & Navone, 2007; *S. kinsellai* Robles & Navone, 2007; *S. muris* (Yamaguti, 1935); *S. venteli* Travassos 1937; *S. hodarae* Rojas Herrera, Miño, Notarnicola & Robles, 2011; *S. hugoti* Robles, Panisse & Navone, 2014; *S. alata* Quentin, 1968 y *S. phyllotios* Quentin, Babero & Cattán, 1979 (Chemisquy *et al.*, 2021).

Graomys griseoflavus (Waterhouse, 1837) es un roedor muy abundante y de amplia distribución en Argentina (Rodríguez *et al.*, 2019). Se encuentra en una gran diversidad de ecorregiones como el Monte, Chaco, Espinal y Estepa Patagónica (Rodríguez *et al.*, 2019; Bauni *et al.*, 2021). Ocupa distintos hábitats, desde áreas secas, cultivos, arenosos y bosques en galerías asociados a ríos y huertas (Gómez-Villafañe *et al.*, 2005). Su alimentación consiste en plantas herbáceas, granos y frutos, reproduciéndose entre diciembre y marzo (Gómez-Villafañe *et al.*, 2005). En la categoría Nacional de Conservación 2019 se encuentra en preocupación menor (Rodríguez *et al.*, 2019). Desde el punto de vista parasitario, en la provincia de San Juan, Argentina, solo existen menciones de un único registro de parásitos correspondiente a una garrapata del género *Ornithodoros* sp. (González-Rivas *et al.*, 2012).

Aportamos el primer registro de nemátodos hembras del género *Syphacia* sp. en el roedor *G. griseoflavus* (Rodentia: Cricetidae) para la provincia de San Juan y en Argentina.

MATERIALES Y MÉTODOS

En agosto del 2012 se examinó un ejemplar hembra de *G. griseoflavus* procedente de la Quebrada de Vallecito (31.216654°S, 69.681305°W; 3000 m a.s.l.), ubicado a 3000 msnm, en el departamento de Calingasta, provincia de San Juan, Argentina. La captura del roedor se realizó como consecuencia de trabajos de relevamiento de fauna. Fue extraído el contenido gastrointestinal y transportado en recipientes con alcohol etílico al laboratorio para la búsqueda de endoparásitos. En laboratorio, mediante lupas binoculares estereoscópicas se analizaron intestino y estómago. Los nemátodos hallados fueron extraídos y conservados en alcohol etílico al 70° hasta su observación. Para su identificación fueron diafanizados en lactofenol, luego montados entre porta y cubre objetos en preparaciones temporarias y observados con un microscopio óptico Olympus BX equipado con cámara fotográfica (AxioCam 807 color). Las fotografías fueron utilizadas para una correcta identificación mediante el uso de claves y bibliografía especializada (Sutton, 1978; Robles & Navone, 2007ab; Anderson *et al.*, 2009). Los datos morfométricos en las imágenes se encuentran expresados en µm. Los especímenes se encuentran depositados en la Colección Parasitológica del Centro de Rehabilitación de Vida Silvestre, Educación Ambiental y Recreación Responsable (Parque Faunístico) = CRFSJ-P-N° 63.

Aspectos éticos: Se siguieron estrictamente todas las pautas internacionales, nacionales y/o institucionales aplicables para el cuidado y uso de animales. Todos los protocolos de recolección de muestras cumplieron con las leyes vigentes de Argentina. Todos los procedimientos con animales realizados en esta investigación se realizaron de acuerdo con las normas éticas de la institución u organización en la que se realizó el estudio.

RESULTADOS

Fueron recolectados seis nemátodos hembras en el ciego de un ejemplar hembra adulto de *G. griseoflavus*. Los nemátodos fueron identificados basados en atributos morfológicos y medidas morfométricas como hembras de *Syphacia* sp.

Resumen taxonómico

Filo: Nematoda Cobb, 1932

Orden: Spirurida Railliet, 1915

Familia: Oxyuridae Cobbold, 1864

Subfamilia: Oxyurinae Cobbold, 1864

Género: *Syphacia* Seurat, 1916

Syphacia sp. Seurat, 1916 (**Fig. 1**)

General: Hembra con ala cervical presente. Boca con tres labios diferenciados. Esófago con faringe y un bulbo posterior diferenciado. Anillo nervioso al comienzo del esófago. Vulva en la región anterior, posterior al poro excretor. Poro excretor frente al bulbo. Cola larga y subulada. Ovíparo; huevos asimétricos. Parásitos de roedores.

Hembras (basados en tres ejemplares adultos) (medidas en μm): Longitud total del cuerpo 3631 ± 494 (3291-

4199); ancho total del cuerpo $264 \pm 34,5$ (227- 295); longitud del esófago (sin bulbo) $235 \pm 17,3$ (215- 245); longitud del bulbo $91 \pm 11,5$ (78- 98); ancho del bulbo $88 \pm 17,3$ (68- 98); distancia al anillo nervioso desde la región anterior 100; distancia al poro excretor desde la región anterior 287; distancia a la vulva desde la región anterior $563 \pm 103,9$ (490- 637); ancho de la vulva $58,5 \pm 13,4$ (49- 68); longitud del huevo $95 \pm 7,5$ (87- 100); ancho del huevo $26,3 \pm 4,04$ (22- 30); longitud de cola $391 \pm 225,6$ (145- 588).

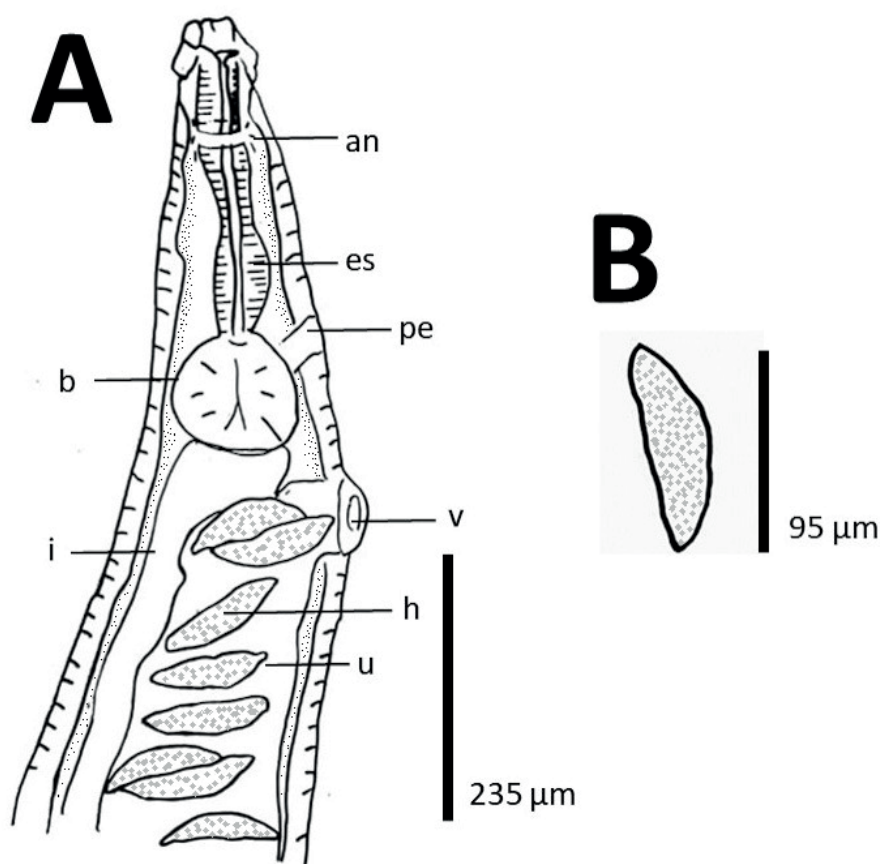


Figura 1. Hembra de *Syphacia* sp. colectada en *G. griseoflavus*. (A) extremidad anterior frontal; (B) detalle del huevo. es= esófago, pe= poro excretor; b= bulbo; an= anillo nervioso, i= intestino, v= vulva, u= útero.

DISCUSIÓN

En este trabajo presentamos el primer registro del nemátodo *Syphacia* sp. en la provincia de San Juan, y ampliamos la información sobre el parasitismo en el roedor *G. griseoflavus*, tanto para la provincia como en Argentina. Hasta el momento, en Argentina, de acuerdo a la revisión de Fugassa (2020) fueron registrados los siguientes endoparásitos en *G. griseoflavus*: *Trichuris* sp. (Trichuridae) en la provincia de la Rioja; *Enterobius yagoi* Sutton, 1979

(Oxyuridae) y *Pterygodermatites massoi* Sutton, 1979 (Rictulariidae) en la provincia de Mendoza; *Mastophorus muris* Gmelin, 1790 (Spirocercidae) en la provincia de la Pampa; *Hassalstrongylus puntanus* Digiani y Durette-Desset, 2003 (Trichostrongylidae), *Stilestrongylus azarai* Durette-Desset y Sutton, 1985 (Trichostrongylidae) y *Stilestrongylus franciscanus* Digiani y Durette-Desset, 2003 en la provincia de San Luis y sumamos nuestro actual registro de *Syphacia* sp. en *G. griseoflavus* para la provincia de San Juan.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Anderson, R.C., Chabaud, A.G., & Willmott, S. (2009). *Keys to the Nematode Parasites of Vertebrates*. Archival Volume. CAB International, Wallingford.
- Bauni, V., Bertonatti, C., & Giacchino, A. (2021). *Inventario biológico argentino: vertebrados*. Fundación de Historia Natural Félix de Azara, 1^{ra} ed.
- Castillo, G.N. (2025). Parasitic helminths of wild vertebrates from San Juan province, Argentina. *Acta Scientiarum*, 47, 1– 14.
- Chemisquy, M.A., Torres, T.F., & Robles, M.R. (2021). Helmintos de *Phyllotis xanthopygus* (Rodentia: Cricetidae) en la provincia de La Rioja (República Argentina): nuevos registros de hospedador y área. *Notas sobre Mamíferos Sudamericanos*, 3, 1–7.
- Fugassa, M.H. (2020). Updated checklist of helminths found in terrestrial mammals of Argentine Patagonia. *Journal of Helminthology*, 94, e170.
- Gómez-Villafañe, I.E., Miño, M., Cavia, R., Hodara, K., Courtalón, P., Suárez, O., & Busch M. (2005). *Roedores Guía de la Provincia de Buenos Aires*. 1° edición, Editorial L.O.L.A.
- González-Rivas, C., Castillo, G., & Acosta, J.C. (2012). Primer caso de parasitismo por *Ornithodoros* sp. (Ixodida: Argasidae) en *Graomys griseoflavus* (Rodentia: Muridae) en la cordillera central de Argentina. *Entomotropica*, 27, 83–87.
- Hodda, M. (2022). Phylum Nematoda: a classification, catalogue and index of valid genera, with a census of valid species. *Zootaxa*, 5114, 1–289.
- Robles, M.D.R., & Navone, G.T. (2007a). A new species of *Syphacia* (Nematoda: Oxyuridae) from *Oligoryzomys nigripes* (Rodentia: Cricetidae) in Argentina. *Parasitology Research*, 101, 1069–1075.
- Robles, M.D.R., & Navone, G.T. (2007b). A new species of *Syphacia* (Nematoda: Oxyuridae) from *Akodon azarae* (Rodentia: Cricetidae) in Argentina. *Journal of Parasitology*, 93, 383–390.
- Robles, M.D.R., Navone, G.T., & Gómez-Villafañe I.E. (2008). New morphological details and first records of *Heterakis spumosa* and *Syphacia muris* from Argentina. *Comparative Parasitology*, 75, 145–149.
- Rodríguez, D., Andrade, A., d'Hiriart, S., & Procopio, D.E. (2019). *Graomys griseoflavus*. En: SAyDS–SAREM (eds.) *Categorización 2019 de los mamíferos de Argentina según su riesgo de extinción. Lista Roja de los mamíferos de Argentina*. Versión digital: <http://cma.sarem.org.ar>
- Sutton, C.A. (1978) Contribución al conocimiento de la fauna parasitológica Argentina V. Un nuevo nematode (Oxyuroidea) en el roedor *Oryzomys* (*Oligoryzomys*) sp. *Neotrópica*, 71, 41–46.

Received June 6, 2025.

Accepted July 19, 2025.