

Reseñas de tesis

ESTUDIO DE ASPECTOS REPRODUCTIVOS Y POBLACIONALES DEL RAYADITO, *APHRASTURA SPINICAUDA* (FURNARIIDAE, PASSERIFORMES), EN ÑIRANTALES (*NOTHOFAGUS ANTARCTICA*) DEL CENTRO-OESTE DE LA PROVINCIA DE CHUBUT, ARGENTINA, SOMETIDOS A DIFERENTES TIPOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Autor: García Betoño, María Inés
migarciaab@fcnym.unlp.edu.ar

Directores: Casaux, Ricardo J. y Arturi, Marcelo F.

Universidad: Universidad Nacional de La Plata

Año: 2020

El objetivo general del estudio propuesto fue generar información sobre parámetros reproductivos, alimentarios y poblacionales del Rayadito (*Aphrastura spinicauda*) en ñirantales sujetos a diversas estrategias de manejo. El estudio se desarrolló entre los meses de agosto y enero durante tres temporadas consecutivas (2015-2016-2017) y se situó en ñirantales sometidos a los siguientes tipos de impacto: extracción de leña por parqueado (2 sitios de muestreo) y por manchones (2), ambos con carga ganadera de baja a moderada, bosque convertido a pastizal (2) y bosque primario sin manejo con eventual baja carga ganadera (1). El área de muestreo se encuentra al suroeste de la localidad de Trevelin, Chubut. Los objetivos específicos de la tesis fueron: 1) estudiar parámetros de la biología reproductiva del Rayadito, 2) caracterizar los diferentes tipos de sitios de nidificación y de alimentación utilizados por el Rayadito, determinar la disponibilidad y el grado de selección de los mismos, 3) evaluar la disponibilidad de presas en los diferentes tipos de ñirantales considerados y, en consecuencia, identificar las estrategias de forrajeo que adopta la especie en cada uno de ellos, 4) estimar parámetros poblacionales del Rayadito, 5) estimar el grado de competencia por los sitios de nidificación y alimentación entre el Rayadito y otras especies nidificantes en oquedades presentes en los sitios de muestreo, 6) realizar una clasificación del hábitat y evaluar las características de la vegetación en cada sitio de muestreo, y 7) interpretar como se correlacionan las variables que

definen la estructura de los diferentes tipos de ñirantal considerados con los parámetros reproductivos, alimentarios y poblacionales del Rayadito. Con respecto a la escala de micro-hábitat, la disponibilidad de árboles de gran porte, sanos y con una alta cobertura y las características de las cavidades (origen, altura, área de entrada, orientación y profundidad) determinan fuertemente los sitios de nidificación del Rayadito. En general, la cronología y los parámetros reproductivos no variaron significativamente entre temporadas ni entre sitios de muestreo, lo que podría estar reflejando la existencia de una estrategia que le permite al Rayadito compensar, hasta cierto punto, los efectos de presiones ambientales. Las diferencias en el número de parejas nidificantes en los diferentes sitios de muestreo indican que la disponibilidad de cavidades y el grado de apertura del bosque son dos factores que influyen la dinámica poblacional del Rayadito. Respecto a la estrategia de forrajeo, el Rayadito se alimentó preferentemente en copas de árboles, siendo ñires la totalidad de ellos. La disponibilidad de presas potenciales y la cantidad de nidos activos de Rayadito en cada uno de los meses en los que se extendió el período reproductivo estuvieron positivamente correlacionados. Se observó una fuerte asociación del Rayadito con adultos y larvas de lepidópteros en particular. En relación a los análisis espaciales y visuales, hasta el momento no se habían utilizado en estudios de nidificantes de cavidades en general, ni del Rayadito en particular. En relación a lo antes nombrado, las densidades de parejas nidificantes y las distancias entre nidos variaron significativamente según los diferentes tipos de manejo forestal. En los sitios de muestreo con intervención moderada la densidad de parejas nidificantes aumenta con respecto a las zonas no intervenidas. Sin embargo, cuando a partir de ese escenario las intervenciones se intensifican la

cantidad de parejas nidificantes disminuye, quedando el Rayadito totalmente excluido del ambiente cuando el bosque es transformado a pastizal. La modificación de la estructura del bosque influye en la densidad de parejas nidificantes de Rayadito no solo a través de procesos

intra-específicos, sino también porque incrementa la probabilidad de conflictos inter-específicos.

Palabras clave: *Aphrastura spinicauda*, *ni-dificantes de cavidades*, *impacto ambiental*, *manejo silvo-pastoril*, Rayadito.

ESTUDIO DE LAS PROPIEDADES MECÁNICAS Y ESTRUCTURALES DEL HUEVO DE TORDOS PARÁSITOS DE CRÍA (ICTERIDAE: *MOLOTHRUS*) Y ALGUNOS DE SUS HOSPEDADORES

Autor: López, Analía V.
analía.lopez@gmail.com

Directores: Hauber, Mark E. y Rebores, Juan Carlos

Universidad: Universidad de Buenos Aires

Año: 2021

Los tordos parásitos de cría obligados (*Molothrus*) reducen el éxito reproductivo de sus hospedadores mediante la remoción (*grasp-ejection*, *M. ater*) o punción (*M. rufoaxillaris* y *M. bonariensis*) de huevos. Además, los tordos suelen depositar sus huevos desde una posición elevada, dejándolos caer dentro de los nidos, dañando algunos de los huevos presentes. Por lo tanto, se espera que adaptaciones en los parásitos y defensas en los hospedadores evolucionen de manera diferencial sobre los rasgos mecánico-estructurales del huevo y cáscara. Los tordos son conocidos por poseer huevos con un espesor de cáscara mayor a lo esperado por alometría. Estas diferencias en el espesor son utilizadas como una métrica indirecta para inferir una fortaleza mecánica de la cáscara del huevo no incubado y por eclosionar, ambas mayores en los parásitos respecto a sus hospedadores, con una implicancia crítica para los pichones parásitos que deben requerir más energía y esfuerzo para eclosionar. El espesor contribuye a las propiedades mecánicas de la cáscara. Sin embargo, existen evidencias de la influencia ultraestructural (morfología de las capas mamilar y palizadas) y microestructural (morfología y líneas de crecimiento de los cristales de calcita) de la cáscara sobre sus propiedades mecánicas. Aplicando un enfoque multidisciplinario y usando herramientas de biomecánica y microscopía electrónica de barrido bajo las técnicas basadas en el detector de electrones secun-

darios (SE), difracción por retro-dispersión de electrones (EBSD) y reflexión por difracción de rayos X (XRD), estudiamos los aspectos mecánico-estructurales más relevantes de la cáscara en huevos de tordos y de sus hospedadores. Los resultados, analizados mediante correcciones filogenéticas, mostraron que el material de la cáscara, en huevos de ambos tordos 'punzadores', tuvo una respuesta estructural compuesta más compleja (*ultimate strength*), requirió un mayor estrés para producir su fractura (*shearing stress*), y realizó una contribución diferencial a las características de su rigidez mecánica (*Young's modulus*) respecto a las cáscaras de huevos del tordo 'removedor' y de los hospedadores de las tres especies parásitas (independientemente de sus dimensiones relativas). Mediante análisis de inferencia-multimodelos, estos rasgos mecánicos se vieron afectados positivamente por la interacción entre características micro- y ultraestructurales de la cáscara (e.g., densidad de bordes intercristalinos, espesor de las capas palizadas). Ambas características generan una red de bordes más compleja al aumentar las opciones de los caminos (y sus longitudes) entre cristales para disipar la energía de propagación de las fisuras, incluso pudiendo invertir sus direcciones. Dentro de un proceso coevolutivo bajo un contexto de adaptaciones al estilo de vida parasitario, los patrones especie-específicos observados confirman varias hipótesis relacionadas con los impactos tanto por la estrategia reproductiva (parásita vs. parental) como por el comportamiento de destrucción de huevos (mayor vs. menor frecuencia de punciones o remociones). La generación de nuevos datos comparables permitió reevaluar que los rasgos de 'fortaleza' y 'rigidez' extremadamente aumentados protegen los huevos de *M. rufoaxillaris* y *M. bonariensis* del daño durante la puesta y de la punción por otros tordos que picotean huevos