



ECOLOGÍA TRÓFICA DE LOS ECOSISTEMAS
ACUÁTICOS PAMPEANOS

Análisis de solapamiento del nicho trófico del gasterópodo exótico *Sinotaia quadrata* y la especie nativa *Pomacea canaliculata* en un arroyo pampeano

PAULA ALTIERI, LAURA ESTAFANÍA PAZ, ANA CLARA FERREIRA, KARINE DELEVATI COLPO, ROBERTO JENSEN, ALBERTO RODRIGUES CAPÍTULO Y CAROLINA OCÓN

Instituto de Limnología "Dr. Raúl A. Ringuelet", UNLP, CONICET, FCNyM, Boulevard 120 y 62, La Plata, Buenos Aires, Argentina.

E-mail: altieripaula@ilpla.edu.ar

La importancia de conocer aspectos ecológicos de una especie exótica radica en el riesgo de que la biota regional se vea alterada por interacciones negativas como la competencia por los recursos. En este estudio se analizó la dieta de *Sinotaia quadrata*, gasterópodo asiático recientemente registrado para Buenos Aires, y de *Pomacea canaliculata* (especie nativa) con el objetivo de establecer si existe solapamiento del nicho trófico (Índice de Schoener). Para ello se recolectaron 10 individuos de cada especie en dos sitios (C4 y C5) del arroyo Carnaval (La Plata) en otoño y primavera. Se realizó la disección del tubo digestivo y se observó su contenido bajo microscopio. Para *S. quadrata* se reconocieron ocho ítems alimentarios (detrito, restos animales, diatomeas, hongos, Chlorophyta, Euglenophyta, Charophyta y Protozoa), mientras que para *P. canaliculata* se registraron seis ítems (detritus, diatomeas, restos vegetales, hongos, restos animales y Chlorophyta), siendo el detrito, el ítem predominante para ambas. Pese a las diferencias ambientales entre los sitios, la proporción de los distintos ítems consumidos en ambas estaciones por *P. canaliculata* no mostró diferencias significativas, mientras que *S. quadrata* mostró, sólo en otoño, mayor consumo de detritos en C4 y de diatomeas en C5 (ANOVA $p < 0,05$). En cuanto a la comparación entre especies en otoño sólo hubo diferencias en C5 para el ítem restos vegetales, siendo consumido sólo por *P. canaliculata*. En primavera, en ambos sitios el consumo de detritos fue significativamente mayor por parte de *S. quadrata*, mientras que se observó un mayor consumo de diatomeas (C4) y restos vegetales (C5) por parte de *P. canaliculata*. Por otra parte, los elevados valores del índice de Schoener indican que existe solapamiento de nicho trófico, principalmente en primavera (PS=0,99), por lo que se resalta la importancia de continuar estos estudios para determinar posibles efectos adversos de esta especie introducida sobre la especie nativa.

Palabras clave: Competencia, dieta, especies introducidas.

Impacto del incremento de la temperatura en las comunidades microbianas de una laguna hipereutrófica pampeana

PAULINA FERMANI¹, LEONARDO LAGOMARSINO¹, ANA MARÍA TORREMORELL², MARÍA LAURA SÁNCHEZ³, MARÍA VICTORIA QUIROGA¹, ROBERTO ESCARAY¹ Y FERNANDO UNREIN¹

¹ IIB-INTECH-Chascomús

² Universidad Nacional de Luján

³ Departamento de Ecología, Genética y Evolución, FCEN, UBA

E-mail: pfermani@intech.gov.ar

Los modelos de cambio climático prevén en la Argentina un ascenso de temperatura de 3°C para un escenario A2 en el 2100 (IPCC). Las lagunas son muy sensibles al calentamiento y, las respuestas pueden ser muy diversas. Nuestro objetivo fue evaluar experimentalmente el impacto del incremento de la temperatura sobre las comunidades microbianas de una laguna hipereutrófica pampeana. Se dispusieron nueve microcosmos con agua de la laguna de Chascomús. Se ensayaron tres temperaturas por triplicado, que fueron mantenidas constantes a través de termostatos y aeradores: 24°C (T1), 27°C (T2) y 30°C (T3). Se sacaron muestras diarias durante nueve días consecutivos. Aquí presentamos parte de los resultados obtenidos hasta el momento. El pH, la conductividad y la turbidez no presentaron diferencias significativas entre tratamientos. El oxígeno disuelto fue menor en el tratamiento de mayor temperatura (promedio: 6,8 mg/L), mientras que la respiración presentó un patrón inverso (promedio: 4,7 mgC /L/d). El nitrógeno orgánico osciló dentro de los parámetros encontrados en la laguna, registrándose en promedio un aumento desde T1 hacia T2 y T3 (T1: 2390, T2: 2770 y T3: 2900 µg/L). Los virus (VLP) fueron en promedio más abundantes en los tratamientos de mayor temperatura, aumentando a partir del día cuatro (T1: 4,68x10⁸, T2: 5,3x10⁸ y T3: 5,61x10⁸ VLP/L). Las abundancias de flagelados heterótrofos y ciliados no presentaron diferencias significativas entre tratamientos. Sin embargo, registramos un pico en algunas fracciones de tamaño en el día cuatro; y, a partir de allí, la abundancia comenzó a decaer. El fitoplancton disminuyó un orden de magnitud entre los primeros días y los últimos. Los resultados preliminares obtenidos hasta ahora sugieren que un incremento de la temperatura no afectaría de manera inmediata a la abundancia de las comunidades microbianas analizadas. Estos resultados serán contrastados con la abundancia y composición del picoplancton.

Palabras claves: Calentamiento global, comunidades microbianas, laguna hipereutrófica pampeana.

Modificación de la estructura de la red trófica en arroyos pampeanos producto de la contaminación

MARÍA VANESA LÓPEZ-VAN OOSTEROM¹, MIRIAM E. MAROÑAS², IGNACIO GARCÍA²,
ARIEL PARACAMPO² Y CAROLINA S. OCÓN²

¹Instituto Nacional de Limnología (INALI). Santa Fe

²Instituto de Limnología "Dr. Raúl A. Ringuelet" (ILPLA), (CONICET - CCT La Plata), (FCNyM, UNLP).

E-mail: oosteromvan@gmail.com

Debido a la presión de urbanización y la agricultura intensiva los arroyos pampeanos se encuentran sometidos a una gran presión antrópica, dando como resultado un fuerte deterioro de su calidad ecológica. El objetivo de este estudio fue comparar las tramas tróficas de dos arroyos pampeanos ubicados en el área Gran La Plata con diferentes grados de contaminación analizando peces y macroinvertebrados. Estos ambientes son el arroyo Rodríguez, que recibe un fuerte impacto proveniente de la urbanización y aportes de materia orgánica (MO) de un frigorífico y el arroyo Martín, que presenta mejores condiciones, ambos afluentes del Río de la Plata. Los arroyos fueron muestreados durante enero del 2015. Los valores de MO en ambos sitios fueron estadísticamente similares, sin embargo, el oxígeno disuelto fue significativamente bajo en el arroyo Rodríguez (3,8 mg/l), mientras que en el Martín fue de 9,1 mg/l. Además, los nutrientes (NO_2^- , NO_3^- , NH_4^+ , PO_4^{3-}) fueron más elevados en el arroyo Rodríguez, así como la DBO_5 y DQO. Los parámetros de la estructura trófica muestran que el arroyo Rodríguez presentó una trama simplificada con un total de 15 nodos, un promedio de uniones por especies de 1,57, y una conectancia de 0,07, mientras que en el arroyo Martín el número de nodos fue de 55, un promedio de uniones por especies de 2,09, y valores de conectancia de 0,038. Estos resultados muestran que el efecto de la contaminación acuática produjo una simplificación de la estructura trófica en el arroyo Rodríguez, respecto al Martín, con una mayor conectancia que podría estar dada por la menor riqueza de especies que posee. El conocimiento de estos parámetros tiene especial importancia como predictores de su respuesta ante diversos escenarios futuros.

Palabras clave: Conectancia, dieta, macroinvertebrados y peces, trama trófica.

Efectos de la presencia del dientudo en el comportamiento trófico de juveniles de pejerrey en lagunas pampeanas

SOLANGE PALMIERI¹, MARÍA EUGENIA ROMERO¹, MARCELO GABRIEL SCHWERDT², MARÍA BOVERI¹,
JUAN JOSÉ ROSSO Y ARMANDO MARTÍN RENNELLA¹.

¹ Sistemas de Producción Acuática. Facultad de Agronomía. Universidad de Buenos Aires.

² Dirección de Medio Ambiente y Recursos Hídricos, Municipalidad de Guaminí.

³ Grupo BIMOPE, Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras, UNMDP – CONICET.

E-mail: psolange@agro.uba.ar

La presión de depredación ejercida por los peces piscívoros no solo puede afectar la estructura y abundancia de las poblaciones presa sino también diversos aspectos de su comportamiento: uso de hábitat, alimentación, movilidad, patrón de actividad diario. El pejerrey (*Odontesthes bonariensis*) es un zooplanctívoro visual en sus primeros meses de vida que cuando las condiciones son propicias tiende a depredar selectivamente sobre los componentes de mayor tamaño del zooplancton, especialmente los cladóceros. El objetivo de este trabajo fue evaluar los efectos de la presencia de un piscívoro sobre la conducta trófica de juveniles de pejerrey. A fines del verano de 2011 se tomaron muestras de zooplancton y peces de la zona litoral de dos lagunas del sur de la provincia de Buenos Aires con densidad de peces piscívoros contrastantes. En ambas lagunas la dieta de los juveniles de pejerrey estuvo compuesta exclusivamente por zooplancton. En la laguna de Saavedra, donde no se detectó la presencia de piscívoros en la zona litoral los juveniles de pejerrey exhibieron su comportamiento trófico habitual depredando selectivamente sobre los componentes de mayor tamaño del zooplancton, especialmente cladóceros del género *Moina* y copépodos calanoideos. Por otra parte, en la laguna de Sauce Grande, donde se registró una alta presencia de dientudos (*Oligosarcus jenynsii*) en la zona litoral, la composición de la dieta de los juveniles de pejerrey no presentó mayores diferencias respecto de la oferta de zooplancton presente en el ambiente. Este resultado indicaría una tendencia a la inhibición del comportamiento selectivo del pejerrey en presencia de un depredador lo que podría afectar su rol trófico en zona litoral.

Palabras claves: Depredación selectiva, pejerrey, piscívoro, zona litoral, zooplancton.

Combinando técnicas: un análisis integral de la dieta de *Hydromedusa tectifera*

ROCIO M. SANCHEZ¹, MARÍA JULIA CASSANO¹, MARÍA BELÉN SEMEÑIUK² Y LEANDRO ALCALDE¹

¹ Instituto de Limnología Dr. R.A. Ringuelet (ILPLA).

² Museo de La Plata, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP.

E-mail: sanchezr@ilpla.edu.ar

En el presente trabajo se describe la dieta de la tortuga dulceacuícola *Hydromedusa tectifera* en dos arroyos suburbanos del partido de La Plata, Provincia de Buenos Aires. Los muestreos se realizaron entre octubre de 2016 y enero de 2017. La captura de los ejemplares se hizo por medio de espineles sin anzuelo y por captura manual. En el A° Rodríguez se capturaron 23 tortugas, obteniéndose muestras de heces de 21 de ellas y contenido estomacal de 16. En el A° Carnaval se capturaron 14 ejemplares, se obtuvieron muestras de heces de 12 y contenido estomacal de 9. Para conocer la contribución de cada ítem a la dieta se calculó el Índice de Importancia Relativa (IRI) para cada arroyo y por tipo de muestra (heces y contenido estomacal). Los valores del IRI total por arroyo indicaron que los anfípodos son el único ítem fundamental para la dieta de la especie en el A° Rodríguez. Lo mismo se obtuvo analizando sólo los contenidos estomacales, mientras que los valores del IRI basados en las heces determinaron como único ítem fundamental a los coleópteros acuáticos. Para el A° Carnaval, los resultados del IRI total indicaron que el único ítem fundamental son los gasterópodos del género *Pomacea*. Un resultado similar se obtuvo del análisis de las heces, mientras que el IRI realizado en base a los contenidos estomacales determinó que el único ítem fundamental son los isópodos. Concluimos que, para estudiar la dieta de la especie de manera completa, es conveniente analizar ambos tipos de muestras de forma combinada. Esto es debido a que los ítems de menor volumen y/o sin partes duras de menor digestibilidad se obtienen principalmente con los lavados estomacales, mientras que los de tamaño más grande y/o con estructuras más resistentes a la digestión (conchas, élitros, etc.) aparecen en su mayoría en las heces.

Palabras clave: Contenidos estomacales, dieta, heces, tortugas dulceacuícolas.