

“Abundancia y Diversidad de Invertebrados Zooplanctónicos (Rotíferos, Cladóceros y Copépodos) en Tres Agroecosistemas de la Provincia de Corrientes”

Área del Conocimiento: Cs. Naturales y Exactas

Becaria: MOLINA, Edith del Rosario

Directora: FORASTIER, Marina Elizabet

Codirectora: FRANCESCHINI, María Celeste

Facultad: Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura

E-mail: rosariomolina30@gmail.com

Objetivo: Analizar la abundancia y diversidad de las comunidades zooplanctónicas asociadas a arrozceras de la provincia de Corrientes.

La expansión de la agricultura es considerada como la principal causa de pérdida de áreas naturales a nivel global (Melo, 2018). Sin embargo, el cultivo de arroz (*Oryza sativa*) ha sido categorizado como humedal artificial de relevancia, ya que la alternancia de fases de sequía e inundación genera cambios altamente fluctuantes en las características físico-químicas del agua, el paisaje y la biota (Bambaradeniya y Amarasinghe, 2004). Desde el punto de vista ecológico, las arrozceras desempeñan un papel importante en la conservación de la biodiversidad, ya que estos agroecosistemas ofrecen condiciones similares a los ambientes naturales y con ello son capaces de albergar especies que son comunes a los humedales naturales (Rizo-Patrón et al., 2011; Melo, 2018). Por ello, conocer la estructura de la comunidad zooplanctónica resulta relevante, ya que contribuyen en la transferencia energética hacia niveles tróficos superiores. Además, sus principales componentes (rotíferos, cladóceros y copépodos) son indicadores de calidad del estado de salud de los ecosistemas (Frutos et al., 2009; Vascheto, 2016; Frutos 2018). En Argentina, específicamente la región del NEA, todavía se conoce poco sobre los ensamblajes y diversidad de estos microinvertebrados asociados a las arrozceras.

Materiales y Método

Los muestreos se realizaron de febrero a marzo de 2018, en la etapa de floración/maduración del ciclo del cultivo de arroz, la cual coincide con el periodo de inundación de los campos. Los muestreos se llevaron a cabo en tres sitios ubicados en Berón de Astrada (**A1**: -27.38777, -57.68358; **A2**: -27.48159, -57.46612) y en Empedrado (**A3**: -27.83127, -58.80392). En cada uno de los sitios se tomaron 9 muestras de 9 litros mediante un recipiente cilíndrico de 0,24 cm de diámetro. El contenido de agua obtenido se filtró a través de una red de 53µm de abertura de malla. Posteriormente, la concentración del zooplancton obtenido fue fijada con formaldehído al 4%.

Para realizar el recuento de la abundancia de los organismos más pequeños (rotíferos) se utilizó la Cámara de Sedgwick-Rafter y el microscopio óptico común, mientras que para los de mayor tamaño (cladóceros y copépodos) se utilizó la Cámara de Bogorov y lupa binocular. Se realizaron análisis para comparar la composición y diversidad de especies presentes en las arrozceras estudiadas mediante PAST 4.03 (Hammer et al., 2001).

Resultados y Discusión

La arrozera **A1** presentó la mayor abundancia de invertebrados zooplanctónicos, con predominio de crustáceos (253,80 ind. l⁻¹) representado mayoritariamente por estadios juveniles y larvales. En las demás arrozceras, la abundancia fue notablemente menor. En las arrozceras **A2** y **A3** hubo predominio de rotíferos, con valores de abundancia de 17,18 ind. l⁻¹ y 95,02 ind. l⁻¹, respectivamente (Fig. 1). Al analizar la composición de las tres comunidades se encontró que la mayor riqueza de taxones se registró en la arrozera **A3** con 56 especies, seguido de la arrozera **A1** con 40 especies y la arrozera **A2** con 19 especies. El grupo mejor representado y con el mayor número de especies en todos los casos fue Rotifera seguido de Cladocera.

La menor diversidad se registró en la arrozera **A2** y la mayor en la arrozera **A3** según el índice de Shannon. De acuerdo al índice de Simpson, observamos que los tres sitios de estudio presentan una dominancia marcada (Tabla 1).

Entre los taxones analizados no se registraron especies indicadoras de ambientes perturbados. Sin embargo, hubo una abundancia importante de especies perteneciente a géneros característicos de zonas litorales vegetadas de ambientes leníticos como *Brachionus*, *Lecane*, *Trichocerca*, rotíferos de la clase Bdelloidea (Frutos, 2003; Frutos, 2008; Frutos 2018) y *Polyarthra* para las arrozceras **A1** y **A3**, mientras que *Scapholeberis spinifera* en **A3** y *Diaphanosoma brevireme* en **A1** marcaron su dominancia entre los cladóceros. Esto no ocurrió en la arrozera **A2** donde solo hubo 19 taxones con dominio de especies planctónicas como *Polyarthra* sp. y *Hexarthra intermedia braziliensis* entre los rotíferos.

La riqueza de las arrozceras **A3** y **A1** resulta comparable con aquella registrada para áreas vegetadas de la Laguna Iberá (Frutos, 2003). La conectividad de las arrozceras con el Río Paraná y la abundante vegetación de los canales y los lotes de arroz contribuirían a generar una variedad de microhábitats que favorece una diversidad faunística importante, tal como fue mencionado para otras comunidades zooplanctónicas (Sánchez Desvaux, 2007; José de Paggi & Paggi, 2007). El presente trabajo muestra resultados preliminares de la abundancia y diversidad el que continuará con análisis de significancia y diversidad beta, contribuyendo a su vez al conocimiento de los estos microorganismos asociados a arrozceras del NEA.

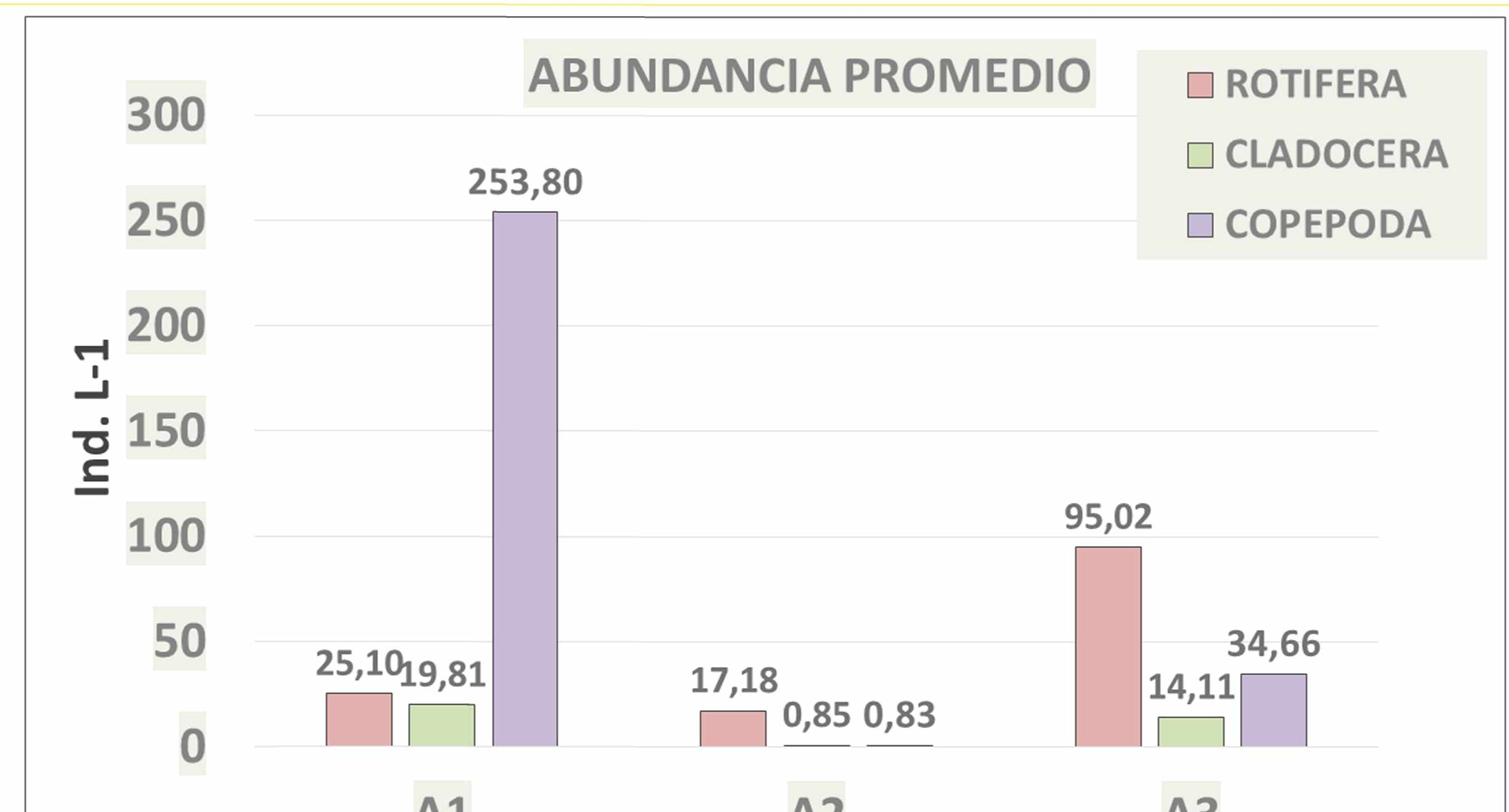


Figura 1: Abundancia promedio de cada grupo de invertebrados zooplanctónicos presentes en cada una de las arrozceras (A1, A2 y A3).

Índices	A1	A2	A3
Shannon-Wiener (H')	3,066	2,128	3,163
Simpson (1-D)	0,928	0,778	0,915

Tabla 1: Índices de diversidad alfa para cada una de las arrozceras.