



XXVIII Comunicaciones Científicas y Tecnológicas

Orden Poster: CE-031 (ID: 2643)

Autor: BÁEZ, CAMILA TAMARA

Título: MODELADOS DE NICHOS ECOLÓGICOS DE ESPECIES DE GRAMÍNEAS C4 (PANICOIDEAE, POACEAE) PRESENTES EN LA REGIÓN CHAQUEÑA: CONTRIBUCIÓN A LA RECONSTRUCCIÓN PALEOAMBIENTAL DE LA REGIÓN

Director: Contreras, Silvina Andrea

Co-Director: Via do Pico, Gisela Mariel

Palabras clave: Modelados, *Cenchrus pilcomayensis*, *Paspalum intermedium*.

Área de Beca: Cs. Naturales Y Exactas

Tipo Beca: Cyt - Pregrado

Periodo: 01/03/2023 al 28/02/2024

Lugar de trabajo: Facultad De Cs. Exactas Y Naturales Y Agrimensura

Proyecto: (22P006) Impacto de los cambios climático-ambientales del Pleistoceno-Holoceno y el Antropoceno sobre la distribución y diversificación de la flora del Dominio Chaqueño.

Resumen:

Autor: Báez Camila Tamara

Coautores: Contreras Silvina Andrea y Via do Pico, Gisela Mariel

Paspalum intermedium Munro ex Morong & Britton y *Cenchrus pilcomayensis* (Mez) Morrone son gramíneas C4 pertenecientes a la Subfamilia Panicoideae (Poaceae). Ambas especies son comunes en la Región Biogeográfica del Chaco, donde los pastizales megatérmicos de la Argentina están mayormente representados. Además, los bosques como sabanas chaqueñas tienen una importante cobertura vegetal de gramíneas.

Respecto al hábitat, *C. pilcomayensis* forma grandes matorrales que dominan la vegetación herbácea en las riberas de muchos ríos y arroyos; mientras que *P. intermedium* se encuentra formando matas en esteros, bajos pantanosos, bordes de arroyos y campos bajos.

Debido a la gran presencia de gramíneas megatérmicas en el Chaco, como así también en su registro fósil, el objetivo de este trabajo es realizar modelados de nicho ecológicos de las especies C4 de la Subfamilia Panicoideae mencionadas anteriormente, representativas de esta Región. Se pretende conocer la distribución potencial presente y pasada de dichas especies, para brindar mayor conocimiento sobre las comunidades de gramíneas megatérmicas bajo los cambios paleoambientales y paleoclimáticos que acontecieron en los últimos miles de años en la Región.

Para realizar los modelados de nicho ecológico fue necesario conocer la distribución actual de ambas especies de gramíneas, que fueron obtenidas mediante datos georreferenciados y de bases de datos como SpeciesLink y/o GBIF, como así también, datos del herbario del IBONE (CTES). También fue necesario utilizar la información climática de localidades donde las especies actualmente están presentes, para determinar el grupo de parámetros climáticos que mejor predice la presencia de estas. Los datos climáticos se obtuvieron de la base de datos mundial Chelsa y Paleoclim, de donde se recopilieron los datos para los períodos Pleistoceno superior y Holoceno.

Se utilizaron modelos correlativos de nicho ecológico para relacionar las condiciones ambientales con los datos de presencia, empleando el algoritmo de máxima entropía implementado en el programa Maxent 3.4.1k. Las 19 variables bioclimáticas del tiempo actual fueron recortadas al tamaño del área modelada y se eliminaron aquellas que estaban fuertemente correlacionadas por medio de un PCA y de un análisis de correlación de Pearson ($P > 0,80$). Para calibrar el modelo se utilizó el criterio de información de Akaike corregido (AICc) en la plataforma Wallace en RStudio y para la validación se utilizó el Roc parcial en la plataforma Nichetoolbox. El modelo actual se proyectó a los escenarios climáticos del pasado utilizando las mismas variables bioclimáticas y parámetros seleccionados en el paso anterior. Para la construcción de los mapas y figuras se utilizó Q-GIS 3.4.2 Madeira.

Los resultados obtenidos reflejan, en general, una mayor área de distribución potencial de las especies, tanto en el presente como en el pasado. En ambas gramíneas, las bios más importantes fueron el Rango Anual de Temperatura (bio 7 *C. pilcomayensis* (92.2%) - *P. intermedium* (37.4%)) y la Precipitación Anual (bio12 *C. pilcomayensis* (7.4%) - *P. intermedium* (13.2%)). Esto está relacionado a que son gramíneas C4 que crecen en humedales o cerca de arroyos y ríos en regiones tropicales y subtropicales. Además, para *P. intermedium*, la tercer bio importante resultó ser la Precipitación del trimestre más cálido (bio 18, 33.5%) relacionado a sus requerimientos ecológicos.

Estas distribuciones potenciales de las gramíneas analizadas están relacionadas a los cambios climáticos que acontecieron en Sudamérica durante los últimos 21 ka. Esto ocurre principalmente durante el Pleistoceno superior, donde se registró un clima considerablemente más frío y seco. Como consecuencia de ello, los ambientes cerrados se redujeron y los ambientes abiertos intertropicales y subtropicales se expandieron. Lo que pudo favorecer la mayor distribución potencial de ambas especies. En

Holoceno, las características climáticas y ambientales actuales empiezan a establecerse, observando que las distribuciones potenciales de ambas son similares a las del presente.

Finalmente, la probabilidad de ocurrencia de estas gramíneas C4 en la región Chaqueña, especialmente en el Chaco Oriental, siempre fue significativa. Lo que se refleja en el registro fósil donde en sedimentos pleistocenos de la región, predominan las gramíneas megatérmicas. Actualmente, estas gramíneas son abundantes en el Chaco y a su vez muestran un potencial de distribución mayor.