

FINANCIAMIENTO DE BECAS DE INVESTIGACIÓN (PRIMERA CONVOCATORIA)

Revisión de los granos de polen obtenidos a partir de materiales del Herbario FACEN-UNA

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales-Universidad Nacional de Asunción (FACEN-UNA)

Pamela Marchi – pamepy@gmail.com

RESUMEN

Se observaron las características morfológicas de los granos de polen de especies que forman parte de la colección botánica del HERBARIO FACEN UNA. Fueron tomadas dos a tres anteras de cada una de las veinte especies seleccionadas: una especie de la familia Araliaceae, diez pertenecientes a la familia Asteraceae, una a la familia Begoniaceae, y ocho especies pertenecientes a la familia Fabaceae. Los granos de polen fueron tratados siguiendo la metodología de Wodehouse (1935). Las muestras fueron analizadas al microscopio óptico de luz (M.O.). De las veinte especies procesadas, se logró la observación, reconocimiento de las características y descripción de catorce especies. Así mismo fueron seleccionadas cuatro para su observación al Microscopio electrónico de barrido (MEB) para completar las descripciones morfológicas. Los granos de polen de la familia Asteraceae presentan una exina con ornamentación equinada, algunas de las especies presentan perforaciones en la base de las espinas. Los granos de polen de las especies de la familia Fabaceae seleccionadas presentan diversidad en cuanto a la ornamentación, aperturas y unidades de dispersión. Se ha conformado una colección de referencia que fue donada a la Palinoteca de la FACEN UNA. Se ha obtenido también un registro fotográfico de los palinormorfos, para complementar la colección de la palinoteca.

OBJETIVOS

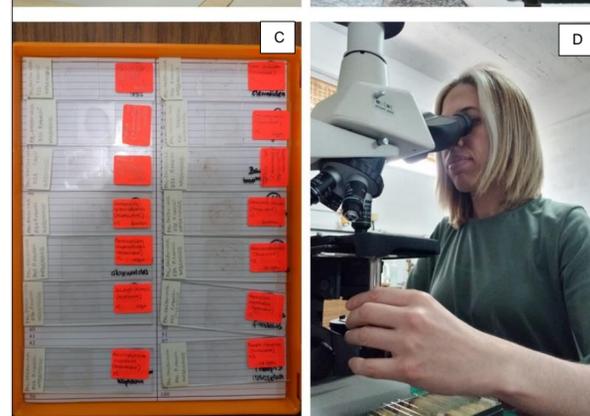
Reconocer las características palinológicas distintivas de grupos taxonómicos previamente seleccionados por el tutor, para el estudio.

Describir las características morfológicas de los granos de polen en estudio.

Elaborar una clave taxonómica que permita diferenciar a los granos de polen en estudio.

APORTES DE LA INVESTIGACIÓN

El conocimiento de las características morfológicas de los granos de polen aporta datos en distintas áreas como en este caso lo realiza dentro de la taxonomía botánica (palinotaxonomía), contribuyendo en la descripción de un taxón. Así también contribuye con información en otras áreas relacionadas con la botánica que requieran la revisión de la palinoteca de referencia, o simplemente la utilización de la palinología como herramienta complementaria de la investigación.

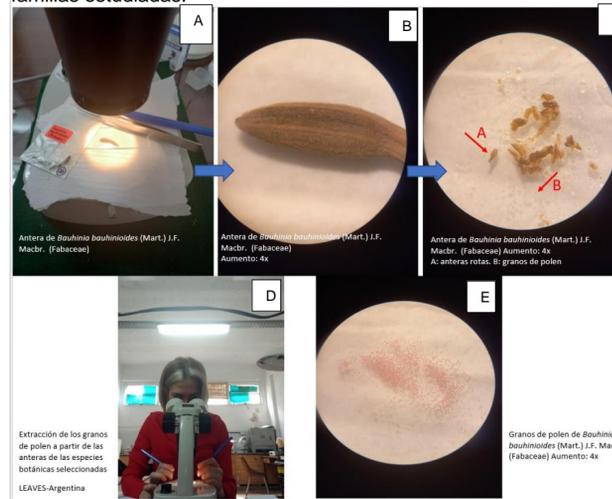


Procesamiento de muestras. A) Obtención de granos de polen de las anteras de las flores de muestras de herbario. B) Preparación de láminas para Palinoteca. C) Palinoteca de referencia. D) Observación y descripción palinológica.

ACTIVIDADES REALIZADAS

Se tomaron 2-3 anteras de flores de exciccetas identificadas de la colección del HERBARIO FACEN-UNA. Se hidrataron las anteras y separaron los granos de polen, para luego procesarlos siguiendo la metodología de Wodehouse (1935), que consiste en teñirlos con fucsina al 10% y posteriormente montarlos en láminas con glicerina-gelatina.

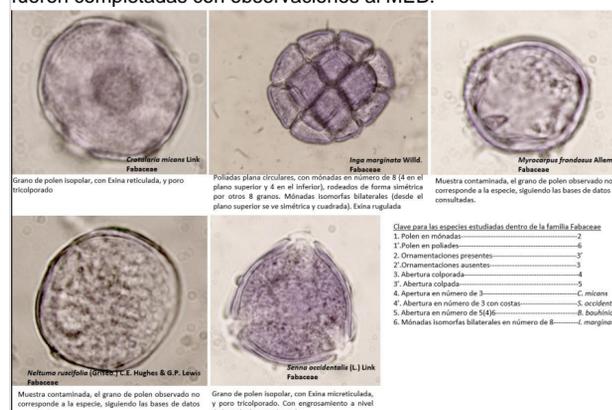
De las especies procesadas fueron seleccionadas 4 para ser observadas al microscopio electrónico de barrido (MEB). Se confeccionaron las láminas para la palinoteca (colección de referencia de granos de polen). La misma fue posteriormente entregada en donación a la Palinoteca de la FACEN-UNA. Se realizaron revisiones bibliográficas sobre las técnicas de Wodehouse aplicadas a los granos de polen, así como de las características palinológicas distintivas de los granos de polen. Se observaron las láminas preparadas para reconocer y describir las características morfológicas de los granos de polen de las especies seleccionadas para el estudio. Posteriormente se realizó una clave para determinar el polen de las especies pertenecientes a una de las familias estudiadas.



Procesamiento de muestras. A) Antera de *B. bauhinioides*. B) Antera de *B. bauhinioides*. C) Anteras de *B. bauhinioides* abierta. D) Separación de granos de polen a partir de anteras. E) Granos de polen teñidos con fucsina básica.

RESULTADOS OBTENIDOS

Se realizaron las observaciones al M.O., y descripciones morfológicas de los granos de polen de 14 especies botánicas, 4 de las cuales fueron completadas con observaciones al MEB.



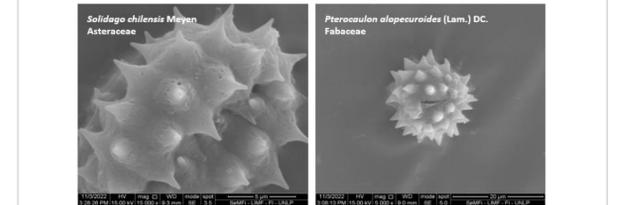
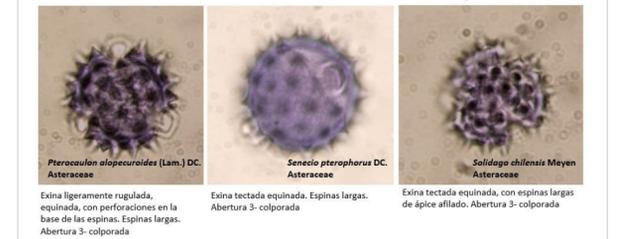
Grano de polen isopolar, con exina reticulada, y poro tricolporado. *Conocarpus milansii* Link. Fabaceae

Poloides plana circular, con mónadas en número de 4 (4 en el grano superior y 4 en el inferior), rodeados de forma simétrica por otros 8 granos. Mónadas isomorfas bilaterales (desde el grano superior se ve simétrica y cuadrada). Exina rugulada. *Inga marginata* Willd. Fabaceae

Muestra contaminada, el grano de polen observado no corresponde a la especie, siguiendo las bases de datos consultadas. *Myrcosaurus frondosa* Allemão Fabaceae

Muestra contaminada, el grano de polen observado no corresponde a la especie, siguiendo las bases de datos consultadas. *Nelumbo ruizpabla* (Crisp, T.C.E. Hughes & G.P. Lewis) Fabaceae

Grano de polen isopolar, con exina microreticulada, y poro tricolporado. Con engrosamiento a nivel de la endolobertura costal. *Senecio occidentalis* (L.) Link. Fabaceae



CONCLUSIÓN

Se logró el reconocimiento de las características de los granos de polen de las familias seleccionadas, se describieron sus características morfológicas y se elaboró una clave de identificación para diferenciarlos.

VISIÓN Y PLANES FUTURO

La visión profesional trazada es la de continuar con la formación en el área de palinología, aún poco explorada en Paraguay y que sin embargo aporta datos científicos importantes en distintas áreas dentro de la ciencia. Entre los planes futuros se encuentra la conformación de la primera palinoteca de referencia paraguaya, lo que permitirá la formación de capital humano que fortalezca esta área de la ciencia.

“Esta estancia de investigación fue cofinanciada por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) con recursos del FEEI”