

ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS TÉCNICAS UTILIZADAS PARA EL ESTUDIO DE CARGAS POLÍNICAS . COMPARATIVE ANALYSIS OF THE TECHNIQUES USED FOR THE STUDY OF POLLEN LOADS



Alberto C., Dedomenici, A.C., Ciciarelli, M.M, Mori Cortés R., Passarelli, L.

1-Laboratorio de Estudios de Anatomía Vegetal Evolutiva y Sistemática, Facultad de Ciencias Naturales y Museo de La Plata, Argentina. Calle 64 e/122 y 123. La plata
2-Laboratorio de Melisopalinología y Cargas Polínicas. Ministerio de Agroindustria de la Provincia de Buenos Aires. Calle 532 s/n. CP1900. La Plata. Tel 0221-4251960
e-mail: ceciliaalberto3@yahoo.com.ar

INTRODUCCIÓN

El polen corbicular es un producto colectado por las abejas que ha ganado importancia comercial en el mercado de los productos naturales gracias a sus propiedades nutricionales y terapéuticas. El polen empaquetado se mezcla con néctar, sustancias propias de la abeja y pollenkit, aportando al color y la forma de la carga. Este trabajo forma parte de un proyecto de Investigación en el que se realizará un estudio sobre los parámetros de calidad del polen comercializado, los aportes nutricionales a los polinizadores y a la biología de la reproducción de especies vegetales de interés agropecuario o ecológico.



1- Mapa del área de estudio en la ribera rioplatense. **A:** humedales transitorios; **B:** humedal permanente de Isla Santiago; **C:** humedal permanente de La Balandra; **D:** humedal transitorio Calle 66.

OBJETIVOS

El objetivo fue comparar las diferentes técnicas que se utilizan para estudiar las cargas polínicas, a partir del análisis de la morfología del polen presente en las cargas colectadas por *Apis mellifera* L de muestras provenientes de una zona de humedales bonaerenses. Algunos de estos tratamientos fueron utilizados previamente por otros autores para obtener las cargas de las escopas. En este trabajo las cargas se trataron de tres formas diferentes: con etanol 96%, con hidróxido de potasio (KOH) al 10% y disolución en agua destilada (Agua D)

MATERIALES Y MÉTODOS

Las muestras pertenecientes a la cosecha 2016/2017 fueron obtenidas en un apiario de la localidad de Berisso, pcia. de Buenos Aires ubicado en la zona ribereña. El polen recién colectado fue llevado a estufa a 40°C durante 3 hs. aproximadamente para su secado y posterior observación. De cada muestra se separaron 10 gr, clasificando a las cargas presentes por color, tamaño y forma; considerando *a priori* que cada una pertenece a la misma especie botánica (monoflora) debido a las observaciones previamente realizadas. Para cada carga clasificada se aplicaron las 3 técnicas. En todos los casos el material fue montado en glicerina-gelatina. Se utilizó para las observaciones Microscopio óptico con cámara digital, y se complementó con Microscopio Electrónico de Barrido (MEB)



Tampa casapolen



Cargas polínicas cosechadas

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

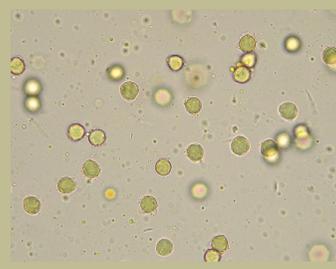
Se observó que las técnicas son complementarias; mientras que en el tratamiento con agua, el polen mantiene el pollenkit y una forma óptima por estar hidratado, en las muestras tratadas con etanol y con KOH 10% desaparece el pollenkit permitiendo observar con mayor nitidez la ornamentación de la pared. Por lo tanto consideramos a el tratamiento con etanol el más conveniente por su simplicidad y aporte a la mejor observación de los caracteres morfológicos de los granos.



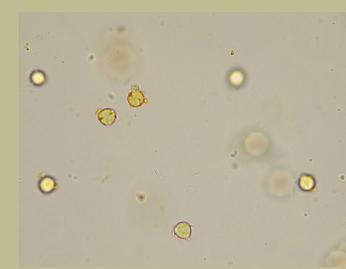
Parkinsonia sp con KOH 40x



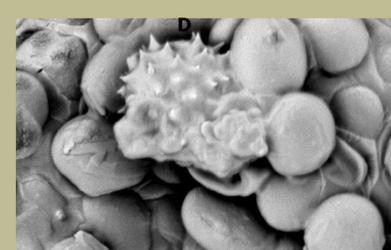
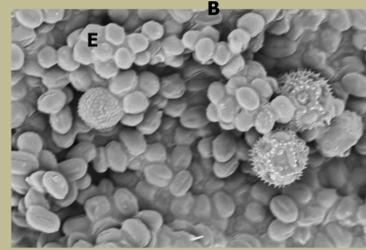
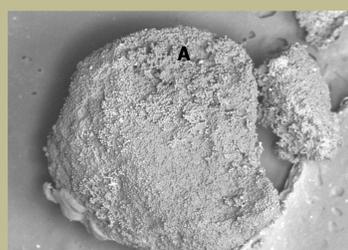
Parkinsonia sp con etanol 40x



Grano esférico levigado tricolporado
Tipo *Adesmia* sp con etanol 40x



Grano esférico levigado tricolporado
tipo *Adesmia* sp con agua D 40 x



Observación al MEB de cargas polínicas A, granos de Lotus sp B, Taraxacum sp C, Helianthaea D, Salix sp E. Etc.

Otros autores han realizado el estudio de cargas de abejas silvestres mediante la técnica con KOH al 10% con el objeto de evitar la contaminación de las muestras, con excelentes resultados. Nuestra inquietud fue conocer el resultado de estos tratamientos en la morfología polínica.

BIBLIOGRAFÍA

- Caccavari, M., Cilla, G. 2010. Remoción química como nueva alternativa a la remoción mecánica para el estudio del polen transportado en las escopas de abejas silvestres. Rev. Mus. Argentino Cienc. Nat., n. s. 12(2):255-262. Bs.As.
- Cabrera A.L., Zardini E. M. 1993. Manual de la Flora de los alrededores de Buenos Aires. Acme Agency.
- Gomez Pajuelo, A., Gutierrez, A., Gurini, L., Basilio, A. 2008. El polen apícola, producción, industrialización y control. Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI).
- Hodges, D. 1974. The pollen loads of the honeybee. London Bee Research Association.
- Markraf, V. & D'Antoni, H. L. 1978. Pollen flora of Argentina modern spore and pollen types of Pteridophyta, Gymnospermae, and Angiospermae. University of Arizona Press.