



# RESUMENES



Año 21 -Nº 21- Noviembre de 2018

5, 6, 7, 8 y 9 de Noviembre de 2018

Microcine- Biblioteca Central  
Campus Universitario  
Universidad Nacional de Formosa  
FORMOSA - REPUBLICA ARGENTINA

# **Resúmenes XXI Jornadas de Ciencia y Tecnología**

**Año 21 - N° 21 – Noviembre de 2018**

## **COMITE EVALUADOR:**

(Disposición SECyT UNaF N° 042/18)

### **ÁREA CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, CIENCIAS SOCIALES Y CIENCIAS HUMANAS**

Esp. DALDOVO, Lilia Ester  
Dr. BADARACCO, Miguel Mateo  
Dra. GUILLÁN, María Isabel  
Mgter. QUIÑONES, Marcelo  
Dr. TELESCA, Ignacio  
Mgter LOYO, Olga Martina  
Dra. VIDAL, Alejandra  
Dra. GREMIGER, Clide  
Dra. FERNANDEZ PRIETO, Rosa

### **ÁREA CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES**

Ing. Ftal. VEGA, María Victoria  
Dra. AYALA, Myrian Petrona  
Ing. MONZÓN, Lidia  
Mgter. SIRKA, César Enrique  
Ing. CORREA, Julio  
Mgter. GONZALEZ DE CERUTTI, María Elena  
Ing. GARLTLAND, Héctor Martín  
Mgter. MERLO, Ricardo

### **ÁREA CIENCIAS DE LA SALUD**

Dra. ROMPATO, Karina  
Mgter. Basualdo, María de los Ángeles  
Dr. ORRABALIS, Camilo  
Mgter. JARA, Alicia  
Dra. DOS SANTOS ANTOLA, Lorena

## **Secretaría General de Ciencia y Tecnología- UNaF**

### **EDITOR RESPONSABLE:**

Mgter Alicia Inés Calabroni

### **COORDINACION:** Alejandro Javier Vallejo

### **DISEÑO:** Raúl Orlando Durán

## MORFOLOGÍA POLINICA DE LA FAMILIA CAPPARACEAE Juss. DE ARGENTINA: RESULTADOS PRELIMINARES

RODRIGUEZ, Mauro Damián; DÁVALOS, Víctor Manuel; CABRERA, Mirta Mabel; SALGADO LAURENTI, Cristina Renee

Facultad de Ciencias Agrarias-UNNE. rodriguezmauro21@gmail.com

### INTRODUCCIÓN

La Familia Capparaceae Juss., se encuentra distribuida en zonas tropicales y subtropicales de todo el mundo, con hábitos herbáceos, arbustivos o arbóreos, raro lianas y de hojas generalmente alternas, simples o compuestas. En Argentina está representada por 8 géneros y 11 especies, de los cuales 6 géneros: *Cynophalla* [J.Presl](#), *Capparidastrum* ([DC.](#)) [Hutch.](#), *Atamisquea* Miers., *Capparicordis* [Iltis](#) & [Cornejo](#), *Anisocapparis* [Cornejo](#) & [Iltis](#) y *Sarcotoxicum* (Griseb.) Cornejo & Iltis y 7 especies están descriptas para la región Noreste (Zuloaga y Morrone, 1999).

La descripción de la morfología polínica de estas especies reviste especial interés, puesto que constituye una familia de importancia melífera para la Región Chaqueña. La presencia del polen de estas especies en mieles puede ser utilizada para la denominación de origen geográfico. Existen algunos estudios palinológicos para Argentina (Markgraf y D'Antoni, 1978) y la Región Chaqueña, se mencionan especies de Capparidáceas en trabajos melisopalinológicos (Chifa et al. 2000; Salgado 2006; Salgado 2016). *Capparis atamisquea* se identificó como especie melífera en Santiago del Estero (Carrizo et al., 2015) y en mieles del noroeste de Córdoba se encontró con mayor frecuencia (Costa et al., 2016). En mieles monoflorales del Chaco se caracterizó mieles de "sacha poroto" *Cynophalla retusa* (Salgado, 2016).

Este trabajo es preliminar y pretende contribuir al conocimiento de la morfología del polen de 7 especies que crecen en la región Noreste. De esta manera, su descripción permitirá contribuir a la taxonomía vegetal, a la identificación y diferenciación de los diferentes taxa en el análisis polínico de muestras de mieles de abejas.

### MATERIALES Y MÉTODOS

Se obtuvieron botones florales de ejemplares del Herbario del IBONE-CONICET pertenecientes a las siguientes especies: *Cynophalla flexuosa* subespecie *pubescens* (= *Capparis flexuosa* subespecie *pubescens*), *Capparidastrum humilis* (= *Capparis humillis*), *Cynophalla retusa* (= *Capparis retusa*), *Atamisquea emarginata* (= *Capparis atamisquea*), *Capparicordis tweediana* (= *Capparis tweediana*), *Anisocapparis speciosa* (= *Capparis speciosa*) y *Sarcotoxicum salicifolium* (= *Capparis salicifolia*).

Para la descripción de la morfología morfológica de los granos de polen fueron acetolizados de acuerdo a las técnicas convencionales (Erdtman, 1960). Se realizaron 20 preparados permanentes que fueron incorporados a la Palinoteca, con la sigla de identificación PAL-FSA.

La descripción de cada especie se realizó sobre la base de observaciones con microscopio óptico (MO) Leica DM500s. Teniendo en cuenta un mínimo de 30 granos de cada ejemplar, se midieron los parámetros: eje polar, diámetro ecuatorial, espesor de la exina (sexina y nexina), longitud y ancho de ectoaperturas y endoaperturas. Se obtuvieron microfotografías para ilustrar los granos. La terminología utilizada para realizar las descripciones será la propuesta por Punt et al. (2007) Erdtman, (1966; 1969), Faegri & Iversen, (1950); Heusser, (1971); Kremp, (1965) y el Atlas palinológico del Nordeste Argentino, Partes I, II, III y IV (Pire et al., 1998; 2001; 2006 y 2013).

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

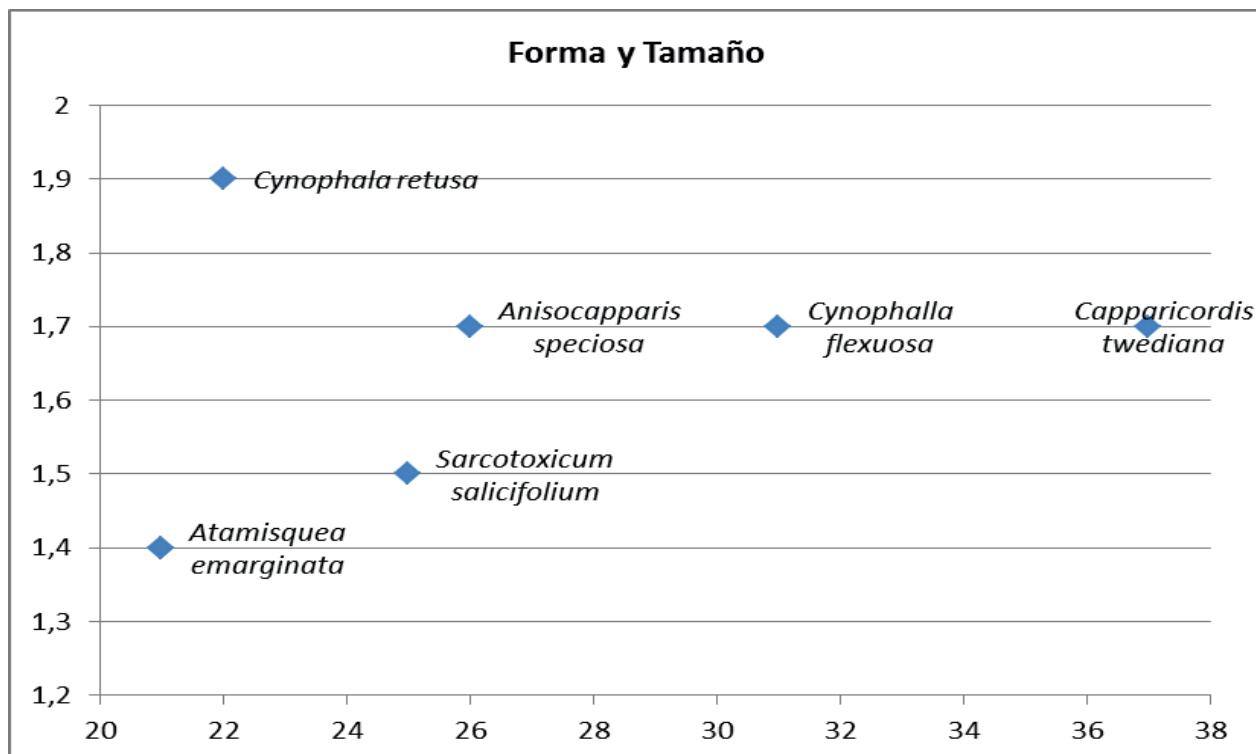
Los granos de polen de las 7 especies de la familia Capparaceae son tricolporados, radiosimétricos, isopolares, tamaño pequeño a mediano,  $P=21-37 \mu\text{m}$ ;  $E=12-24 \mu\text{m}$ . Varían de prolato esferoidal a prolatos,  $P/E=1,4 - 1,9$  (Tabla 1). Ámbito subcircular a subtriangular. Colpos largos de  $19-22 \mu\text{m}$ , de ancho varía de  $2-5 \mu\text{m}$ , endoaperturas circulares de largo de  $2-4 \mu\text{m}$  y de ancho varía de  $1-5 \mu\text{m}$ , poco visibles al MO. Exina de  $1,7-2,8 \mu\text{m}$  de espesor. Se observa un engrosamiento de la exina en la zona polar en *Capparicordis tweediana*.

**Tabla 1:** Especies de la Familia Capparaceae Juss., con sus respectivas mediciones.

Taxa	Eje polar (EP)			Eje ecuatorial (DE)			P/E Forma		EXINA
	Min	Max	X	Min	Max	X	Min.	Max.	
<i>Anisocapparis speciosa</i>	25	28	26	11	17	15	1,7	2,1	2,1
<i>Atamisquea emarginata</i>	18	25	21	13	17	15	1,4	1,7	2,6
<i>Capparicordis tweediana</i>	33	38	37	21	33	24	1,7	2,6	2,8
<i>Capparidastrum humilis</i>	19	26	21	12	17	15	1,4	1,9	2,1
<i>Cynophalla flexuosa</i>	27	36	31	15	20	17	1,7	2,8	2,2
<i>Cynophalla retusa</i>	23	39	22	12	19	12	1,9	2,3	1,7
<i>Sarcotoxicum salicifolium</i>	24	28	25	11	18	16	1,5	1,6	2,1

**Referencias:** DP (diámetro polar), DE (diámetro ecuatorial), X (promedio), Max. (Máximo) y Min. (Mínimo).

Salgado (2006) describió a la morfología polínica de *Capparis salicifolia* (= *Sarcotoxicum salicifolium*), *Capparis tweediana* (= *Capparicordis tweediana*) y *Capparis speciosa* (= *Anisocapparis speciosa*) siendo de menor tamaño y prolatos esferoidales que las descriptas en este estudio (Grafico 1). Salgado (2016) describió la escultura de la exina con microscopio electrónico de barrido-MEB de las especies: *Anisocapparis speciosa* y *Capparicordis tweediana*. Ambas, son semitectada-microrreticulada, teniendo una nexina que se engrosa hacia los polos formando una costilla de 3 um de espesor y la sexina más desarrollada en los polos. En cambio, *Cynophalla retusa* es tectada y espinulada.

**Grafico 1:** Distribución de las especies según la forma y el tamaño de los granos de polen.

## CONCLUSIONES PRELIMINARES

Los resultados preliminares, realizados durante las primeras observaciones con microscopio óptico, de este estudio permiten realizar las siguientes apreciaciones:

- El tipo y número de aperturas es un carácter constante en todas las especies.
- El tamaño y la forma son ligeramente diferentes en todas las especies analizadas.
- La exina puede presentar diferencias significativas entre algunas especies.

Posteriormente, y con los estudios con microscopía electrónica de barrido será posible arribar a mayores conclusiones. La descripción morfológica de las especies de la Familia Capparaceae de Argentina contribuirá al reconocimiento e identificación del polen de estas especies en muestras de polen disperso, como lo son las mieles.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- CHIFA, C.; MONTEMNEGRO, S.; AVALLONE, C. M. & S. M. PIRE. 2000. Control De Calidad Mieles De La Provincia Del Chaco – Argentina y Mapa Apícola. Universidad Nacional Del Nordeste, Facultad De Agroindustrias, Dpto. De Tecnología, Cátedra De Tecnología Industrial III. En: [www.fai.unne.edu.ar](http://www.fai.unne.edu.ar).
- ERDTMAN, G. 1960. The acetolysis method, a revised description. Svensk Bot. Tidskr., 54: 561-564.
- FAEGRI, K. & IVERSEN, J. 1950. Text book of modern pollen analysis. Munksgaard. 168 p, 17 text figs., Copenhagen.
- HEUSSER, C.J., 1971, *Pollen and Spores of Chile. Modern Types of the Pteridophyta, Gymnospermae and Angiospermae*. The University of Arizona Press. Tucson, Arizona.
- KREMP, G.O.W., 1965. *Morphology Encyclopedia of Palynology*. The University of Arizona Press. Tucson, Arizona.
- SALGADO, C. 2006. Flora melífera en la provincia del Chaco. Editor PROSAP. Impreso por Ministerio de la Producción del Chaco. Pp.60.
- SALGADO, C. 2016. Caracterización botánica y geográfica de las mieles producidas por *Apis mellifera* L. en la provincia del Chaco, a partir de su composición polínica y físico-química. Tesis doctoral. Facultad de Ciencias Agrarias, UNNE. Pp 201.
- ZULOAGA, F., y MORRONE, O. (eds. 1999). *Catálogo de Plantas Vasculares de la República Argentina. I. Achanthaceae-Euphorbiaceae*. 621 p.