

Efecto del vecindario floral en la frecuencia de robo de néctar de *Guettarda clarensis*

Lilian Martínez Pérez

Centro de Estudios Jardín Botánico de Villa Clara, Facultad de Ciencias Agropecuarias. Universidad Central «Marta Abreu» de Las Villas. Carretera a Camajuaní Km 5 ½, Santa Clara Villa Clara, Cuba.
email: lilian@uclv.cu

Resumen

El robo de néctar sucede cuando algunos visitantes florales perforan la corola de las flores para obtener esa recompensa. Dicho fenómeno afecta positiva o negativamente la reproducción de las plantas, en dependencia de su frecuencia. Esta última puede estar influenciada por las presentaciones florales de las especies del vecindario floral. *Guettarda clarensis* es una especie endémica de Cuba central, cuya fructificación disminuye como consecuencia del robo de néctar y su frecuencia de robo podría estar relacionada con las presentaciones florales de su vecindario floral. Este trabajo tuvo como objetivo principal determinar la posible relación entre la frecuencia de robo en *G. clarensis* y las particularidades de su vecindario. Para ello se identificó el vecindario floral de *G. clarensis* en cinco parcelas circulares de 25 m de radio en Cerro de Pelo Malo, durante tres momentos de su floración. Se caracterizó la morfología floral y la producción de néctar de dichas especies y se hallaron sus presentaciones florales. Finalmente se realizó una regresión múltiple entre estas y la frecuencia de robo de *G. clarensis*. El vecindario floral de *G. clarensis* estuvo constituido por nueve especies con flores pequeñas, blancas y tubulares en la mayoría de los casos, cuyo volumen de néctar no excedió los 0,8µl. *Plumeria clusioides*, *Guettarda clarensis* y *Neobraccia valenzuelana* fueron las especies dominantes en cuanto a presentación floral. La frecuencia de robo de *G. clarensis* está influenciada por algunas especies de su vecindario, entre las que se destaca *Guettarda roigiana*, tal vez por la gran similitud entre estas especies.

Materiales y métodos

Área de estudio: Cerro de Pelo Malo, Santa Clara, Cuba.



Vecindario floral de *Guettarda clarensis*

- Punto focal de plantas de *G. clarensis*
- Cinco parcelas circulares (r = 25 m)
- Mediciones de largo, ancho y apertura de la corola de 50 flores de cada especie
- Descripción de color y forma de las flores

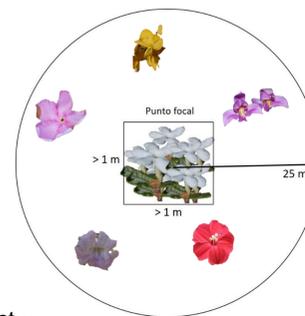
Presentación floral $P = A_f N_f$

Producción de néctar en el vecindario floral

- 15 botones embolsados en cada especie
- Mediciones de volumen y concentración de néctar

Frecuencia de robo y presentación floral de *G. clarensis*

- Frecuencia relativa = $\frac{\text{Número de flores robadas}}{\text{Número de flores abiertas}}$

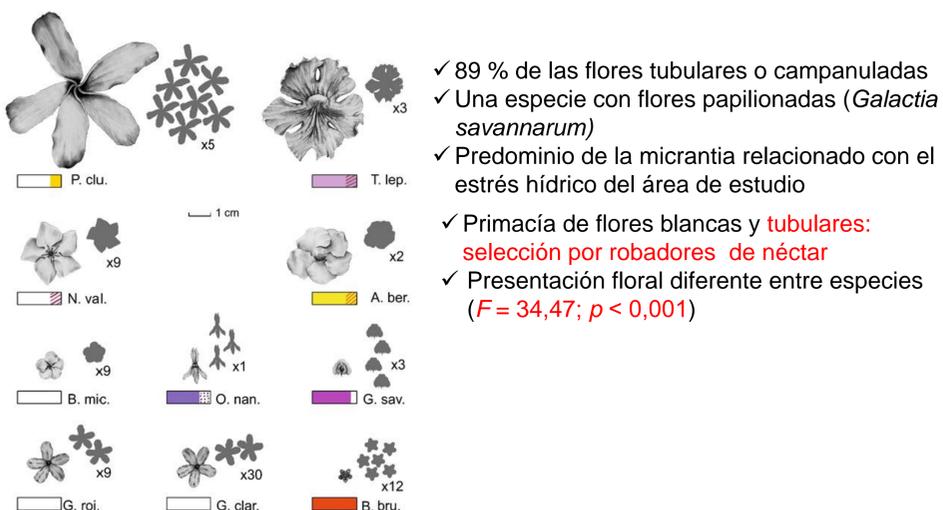


Relación entre frecuencia de robo en *G. clarensis* y las presentaciones de su vecindario floral

- Regresión lineal múltiple
 - Frecuencia de robo en *G. clarensis* (variable dependiente)
 - Presentaciones florales de las especies del vecindario (variables independientes)

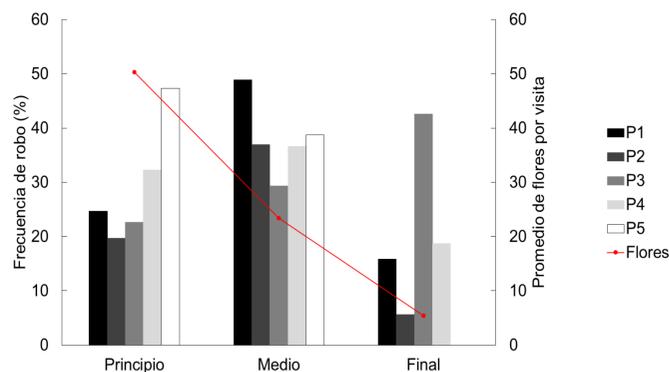
Resultados y Discusión

Morfología y presentación floral de especies del vecindario



- ✓ 89 % de las flores tubulares o campanuladas
- ✓ Una especie con flores papilionadas (*Galactia savannarum*)
- ✓ Predominio de la micranthia relacionado con el estrés hídrico del área de estudio
- ✓ Primacía de flores blancas y tubulares: selección por robadores de néctar
- ✓ Presentación floral diferente entre especies ($F = 34,47; p < 0,001$)

Frecuencia de robo de *Guettarda clarensis*



Gran cantidad de flores

Presentación floral de *G. clarensis* elevada

- ✓ Estrategia para atraer polinizadores y asegurar la reproducción
- ✓ Mecanismo efectivo para reducir el impacto negativo de los robadores de néctar

Relación entre frecuencia de robo en *Guettarda clarensis* y las presentaciones de su vecindario floral

$$R^2 = 72,19 \% \quad p = 0,04$$

Presentación floral de *Guettarda roigiana* ($t = 3,73; p = 0,01$)
Similitud entre especies



Frecuencia de robo de néctar en *G. clarensis*

Presentaciones florales de *Angadenia berteroi* ($t = -3,95; p = 0,01$)
Bourreria microphylla ($t = -2,73; p = 0,04$)
Constancia en estas presentaciones mientras disminuye la de *G. clarensis*
Atracción de los polinizadores hacia ellas

Producción de néctar

- ✓ Secreción de néctar baja posiblemente debido a altas temperaturas y escasa disponibilidad de agua

Especie	Volumen (µl)	Concentración (%)
<i>Angadenia berteroi</i>	0,26 ± 0,11	36,87 ± 2,59
<i>Bonellia brunnescens</i>	0,32 ± 0,06	27,1 ± 0,69
<i>Bourreria microphylla</i>	0,14 ± 0,06	12,83 ± 0,84
<i>Guettarda clarensis</i>	0,72 ± 0,11	19,5 ± 2,1
<i>Guettarda roigiana</i>	0,45 ± 0,07	22,07 ± 0,7
<i>Neobraccia valenzuelana</i>	0,4 ± 0,16	24,57 ± 1,81
<i>Oplonia nannophylla</i>	0,68 ± 0,35	27,14 ± 5,62
<i>Tabebuia lepidota</i>	0,77 ± 0,13	29,83 ± 0,99
	$H = 84,36^*$	$H = 102,18^*$

Conclusiones

1. Las especies del vecindario floral de *Guettarda clarensis* se caracterizan por tener, en su mayoría, bajas presentaciones florales, y flores pequeñas con bajas producciones de néctar.
2. El robo de néctar en *G. clarensis* ocurre con una frecuencia relativamente alta que se incrementa durante el pico de floración de la especie, dada su altísima presentación floral.
3. La frecuencia de robo de *G. clarensis* depende de la disponibilidad de flores de esta especie y está influida por la presentación floral de *Guettarda roigiana*, *Angadenia berteroi* y *Bourreria microphylla*.