

Preferencias alimenticias de las orugas de la mariposa “Bandera argentina” (*Morpho epistrophus argentinus* Fruhstorfer; Lepidoptera: Nymphalidae) en los bosques y selvas del nordeste bonaerense

Alejandro Galup *

* Especialista en el cultivo de especies autóctonas, restauración ecológica y conservación. Vivero Ecológico La Sombra

Introducción

Área de distribución y generalidades

La mariposa Bandera argentina (*Morpho epistrophus argentinus*) (Lepidoptera: Nymphalidae) habita los bosques y selvas del sur de Brasil, Paraguay, Uruguay y el nordeste de la Argentina, siempre en comunidades donde están presentes sus plantas hospederas o nutricias. En la Argentina está citada para las Provincias de Misiones, Chaco, Corrientes, Entre Ríos y Buenos Aires.

En la provincia de Buenos Aires se la observa desde el Delta del Paraná y la Isla Martín García hasta la Reserva Natural Laguna Salada Grande, su límite austral de distribución en el Partido de Gral. Madariaga. A lo largo de la franja costera de la Provincia, aparece también en localidades intermedias (entre ellas varias Áreas Naturales Protegidas) como la Reserva Natural Ribera Norte, Reserva Natural Costanera Sur; Reserva Natural de Punta Lara, así como en los Talares (bosques de *Celtis tala*) de los tipos “barranca” y “albardón” (especialmente en éstos últimos) del Parque Costero del Sur, en los partidos de Magdalena y Punta indio donde vive la población bonaerense más importante (Núñez Bustos, 2010).

Esta mariposa es una especie emblemática de la costa rioplatense, y esto se debe a su particular belleza, no sólo en su estado adulto sino también en lo que concierne a sus llamativas orugas rojas con bandas negras y puntos amarillentos. En efecto, debido al gran tamaño del imago, que despliega un vuelo errático y grácil, y por poseer los colores de nuestra bandera nacional, es una especie que no pasa desapercibida (Figuras 1 y 2).

En su zona de distribución bonaerense, la especie pasa la mayor parte de su ciclo de vida en la fase de oruga. Durante el invierno se las puede observar con su diminuto tamaño, agrupadas en racimo en el envés de las hojas de su hospedera principal, el coronillo. En la primavera, conforme aumentan las temperaturas, el crecimiento y la avidez de las orugas se incrementan, hasta que en los meses de noviembre y diciembre su presencia en los extremos de las ramas se torna más evidente, debido al gran tamaño que han alcanzado. Según la latitud y las condiciones meteorológicas favorables, los adultos se observan revoloteando en la penumbra del bosque desde diciembre hasta mediados de abril, para el bonaerense.



Figura 1. Mariposa bandera: oruga.

Antecedentes en cuanto a las plantas nutricias

Observaciones previas del autor destacan que La bandera argentina es una mariposa relativamente abundante en su área de distribución, sobre todo en los “talares” con presencia de coronillo (*Scutia buxifolia*), su única planta hospedera en este tipo de bosques xerófilos.

En las comunidades de selva marginal, como la Reserva Natural de Punta Lara, existe otra especie de planta hospedera, la yerba del bugre (*Lonchocarpus nitidus*), planta que en esta Reserva es mucho más abundante que el coronillo, y también está presente en el Delta y la Isla Martín García.

También se citó la presencia de orugas conformando los típicos “racimos” o agrupamientos de varios especímenes, sobre el plumerillo rosado (*Calliandra parvifolia*) (Guardaparque O. Gorosito, comunicación personal, 2005), referencia posteriormente corroborada por el naturalista Santiago De Rosa. Esta especie crece en el Delta y es menos frecuente hacia el sur.



Figura 2. Mariposa bandera: imago

Finalmente, para la misma Reserva de la costa del Río de la Plata, se dispone del registro como planta nutricia de la Bandera argentina al yatevó (*Guadua trinitii*) (Guardaparque D. Novoa, comunicación personal).

Para las selvas marginales del Delta bonaerense y la Isla Martín García, se contabilizan otras dos especies de plantas que se suman al listado de las hospederas de las larvas de *Morpho epistrophus argentinus*: a) el ingá colorado (*Inga uraguensis*) y b) el azota caballos (*Luehea divaricata*). El primer caso está suficientemente documentado en la bibliografía específica. Sin embargo, la presencia de orugas sobre *Luehease* dio de manera accidental, mientras el autor observaba una fotografía anónima que mostraba un “racimo” de orugas sobre la mencionada Tiliácea autóctona. Una posterior consulta con el especialista Juan Klimaitis, confirmó esa posibilidad y consignó una observación propia. Otros datos acerca del comportamiento alimenticio de esta mariposa fueron analizados por Núñez Bustos (2009).

Sobre la base de los antecedentes previos, que refieren a observaciones de varias plantas hospederas alternativas al coronillo, resulta interesante indagar acerca del motivo por el cual los registros que revelan a la mariposa sobre aquellas especies son tan aislados y esporádicos.

INVESTIGACIÓN

Galup

Preferencias alimenticias [...]

El objetivo de esta nota es mostrar los primeros resultados de una investigación de campo y gabinete que se propuso investigar acerca cuál es la respuesta de la mariposa bandera argentina a la disponibilidad simultánea de las 3 especies nutricias principales y las 3 secundarias mencionadas. Obtener mayores datos sobre estos aspectos resulta de importancia para futuros planes de conservación regionales como los corredores biológicos, concebidos para esta y otras especies.

Materiales y métodos

La experiencia se desarrolló en el Vivero Ecológico “La Sombra” de la localidad de Adrogué (Pcia. de Buenos Aires). Se escogió un cuarto que pudiera proveer condiciones semejantes a las del bosque: un ambiente “fresco” y con claridad pero sin sol directo. Se preparó debidamente el recinto cerrado, para garantizar la ausencia de parasitoides y de depredadores, sobre todo de la avispa roja (*Polistes canadensis*; Hymenoptera) que puede asolar un “racimo” de orugas en pocos días (Galup, 2018).

Se procuró mantener una temperatura media de 25 ° C. Dentro del mismo se dispuso un “racimo” de orugas colectado en la localidad de Punta del Indio, sobre un ejemplar de *Scutia buxifolia* (SB), y se colocaron, además, especímenes cultivados en maceta de las otras dos especies hospederas alternativas citadas: *Lonchocarpus nitidus* (LN) e *Inga uraguensis* (IU), y de las tres especies cuya mención está hasta ahora restringida al ámbito de guardaparques y naturalistas que exploran a menudo las reservas y otras áreas naturales, es decir, *Guadua trinii* (GT), *Calliandra parvifolia* (CP) y *Luehea divaricata* (LD) (Tabla 1). En la primera experiencia, para el caso de GT, debido a la imposibilidad de contar con un espécimen cultivado en maceta, se procedió a colocar los extremos de varios vástagos (cañas) sin éxito colocando los extremos de varias cañas en un recipiente con agua.

Tabla 1. Variables descriptivas de las especies hospederas principales y secundarias observadas para *Morpho epistrophus argentinus*.

Especie	Grupo botánico	Frecuencia de observación de orugas	Habitat	Abundancia relativa en el hábitat
<i>Scutia buxifolia</i> Reissek	Dicotiledóneas- Rhamnaceae	Alta	Talares de albardón	Alta
<i>Lonchocarpus nitidus</i> (Vogel) Benth.	Dicotiledóneas- Fabaceae	Alta/media	Selva marginal	Media/alta
<i>Calliandra parvifolia</i> (Hook. Et Arn.) Spreng.	Dicotiledóneas- Fabaceae	Baja	Selva marginal	Baja
<i>Guadua trinii</i> (Ness) Ness ex Ripr.	Monocotiledoneas- Poaceae	Baja	Selva marginal	Baja
<i>Inga uraguensis</i> Hook.etArn.	Dicotiledónea- Fabaceae	Alta/media	Selva marginal	Media/alta
<i>Luehea divaricata</i> Mart.	Dicotiledónea- Tiliaceae	Baja	Selva marginal	Baja

INVESTIGACIÓN

Galup

Preferencias alimenticias [...]

Para facilitar el eventual desplazamiento de las orugas, las plantas fueron colocadas asegurando el contacto entre ellas a través de sus ramas. Sobre las macetas se dispuso “tela antihelada” de modo de facilitar el retorno a las plantas en el caso de caídas.

El experimento se condujo en dos oportunidades, en distintas épocas del año: durante 10 días en noviembre de 2017 (experimento 1– EXP 1) y entre el 2 y el 12 de enero de 2019 (experimento 2– EXP 2). Para ambos casos, las observaciones fueron efectuadas durante la noche, cuando las orugas se muestran activas. Se tomó como registro positivo la observación del acto mismo de alimentación y la presencia de las orugas en las plantas con el follaje consumido.

Sobre la experiencia obtenida en EXP 1, para el EXP 2 se procedió a retirar alternativamente determinadas hospederas.

Resultados

En el EXP 1, la mayoría de los ejemplares de *Morpho* se mantuvieron en SB, no solo con objeto de su alimentación nocturna sino también conformando los racimos durante el día. De un total de 19 orugas, se verificó el desplazamiento de 3 a 6 orugas hacia las otras hospederas, dependiendo del día.

En el lapso de 10 días de duración del estudio las orugas consumieron aproximadamente el 50 % del follaje total de SB. Las otras hospederas elegidas por el grupo de desplazado de orugas, en orden decreciente fueron: IU; CP; LD y LN.

Tabla 2. Número de orugas observadas sobre cada especie hospedera a lo largo de los 10 de la evaluación para el EXPERIMENTO 2. Notas: *Día 3, se retiraron los SB; **Día 3, se colocaron 2 pequeños ejemplares de GT; *** Día 7, se retiraron los IU.

Día	No. de orugas en cada especie hospedera						Observación orugas empupadas
	SB	LN	CP	IU	LD	GT	
1	9			1			
2	4	1		4	1		1
3	*	1	2	5	1	**	1
4			3	4	1	1	
5			3	4		1	
6			2	4	1	1	
7		1	3	***	2	1	1
8		1	2		2	1	1
9			3		1	2	
10			3			3	

EXP 2; para esta parte del trabajo, se llevó un registro diario y se procedió a retirar alternativamente algunas de las hospederas en los días 3 y 7 para evaluar el comportamiento de los especímenes de *Morpho*. El número total de orugas colocadas fue de 10, mientras que hacia el final del experimento, 4 orugas habían empupado (Tabla 2).

INVESTIGACIÓN

Galup

Preferencias alimenticias [...]

Los resultados confirman que las orugas de *M. epistrophus argentinus* recurren en distinto grado a las 6 especies citadas como hospederas principales y secundarias para su alimentación.

Discusión

Por un lado, al comparar la extensión de la distribución geográfica de las distintas especies hospederas, se destaca la predominancia de SB que, pese a su lentísimo crecimiento y a su desprotección y escasez fuera de las áreas protegidas, resulta sin dudas la especie más abundante, en comparación con las restantes hospederas, más restringidas a una distribución ribereña o de selva marginal.

En cambio, para las tres especies citadas esporádicamente (CP, GT y LD), de los registros previos del autor se desprende que su presencia es escasa, puesto que son raras en su área de distribución bonaerense. Incluso las dos primeras se consideran escasas a lo largo de las costas del río Uruguay (G. Aparicio, comunicación personal).

En particular, con respecto CP, las observaciones propias del autor revelan que hasta hace 25 años atrás se conocía tan solo un ejemplar silvestre de esta especie en toda la costa del Río de la Plata, precisamente localizado en la Reserva Natural de Punta Lara. A partir del año 2005, es posible verificar la existencia de algunos especímenes de CP, hecho directamente relacionado con plantaciones efectuadas por el guardaparque Oscar Gorosito y su esposa Angélica, en las cercanías de la vivienda de la Reserva. En el caso de GT sucede algo similar; solo existen dos grandes cañaverales en la misma reserva.

Si bien el follaje de CP y LD es consumido con avidez por las orugas de *Morpho*, surgen aspectos del comportamiento no resueltos, como por ejemplo: si la Bandera Argentina recurre a estas dos hospederas también para desovar, es decir con fines reproductivos y, en caso afirmativo, cómo interactúan el ciclo biológico del insecto con el hecho de que ambas plantas están despojadas de follaje hacia fines del invierno, meses antes de la formación de las pupas, lo cual puede comprometer la supervivencia de las orugas.

Tal vez, debido al contacto entre las ramas de diferentes especies, las orugas consuman CP y LD en forma facultativa durante el trayecto entre las hospederas más típicas.

Resulta destacable que LN no se registró entre las especies preferidas, pues en la Reserva Natural de Punta Lara, por ejemplo, es la más abundante entre las hospederas y, por lo tanto, la más visitada por las mariposas para desovar.

Según Núñez Bustos (2009), existen indicios de la preferencia de la Bandera Argentina hacia el consumo de SB, por encima de LN e IU, aún en el caso de que las 3 especies convivan en el mismo sitio.

También resulta interesante destacar la capacidad de la especie para realizar largos vuelos. En efecto, el autor posee registros de los mismos, precisamente durante las décadas de los 70 y 80, cuando los ejemplares adultos de Bandera argentina llegaban con cierta frecuencia a los campos de la localidad de Ferrari, partido de Magdalena, ubicados a 50 km en línea recta hacia el oeste de los talares más próximos con presencia de coronillos, es decir, los de Punta del Indio.

En cuanto al azota caballos y el plumerillo rosado, si bien se comprobó que las orugas tienen predilección por consumir sus hojas, inclusive con mayor preferencia que las del

Revista de Divulgación Técnica Agropecuaria, Agroindustrial y Ambiental. Facultad de Ciencias Agrarias. UNLZ. Vol. 6 (3) 2019: 11-18

INVESTIGACIÓN

Galup Preferencias alimenticias [...]
bugre, tienen el inconveniente ya descrito de que en determinado momento del invierno quedan totalmente despojadas de su follaje. De hecho el mismo bugre, pierde gran parte del mismo durante esta estación, con la probable pérdida de orugas bajo esta circunstancia. Por estas causas, y por más que las orugas consuman ávidamente el follaje de estas tres especies, no parecen ser las ideales a la hora de elegir las más convenientes para favorecer su repoblación en los sitios donde ha desaparecido la *Morpho*.

Conclusiones

Para las condiciones de esta experiencia, los resultados sugieren que el coronillo (*Scutia buxifolia*) es la especie nutricia preferida por las orugas de *Morpho*. En segundo lugar, se ubica el ingá (*Inga uraguensis*), y siguen en orden de importancia el plumerillo rosado (*Calliandra parvifolia*), yatevó (*Guadua trinii*), el azota caballos (*Luehea divaricata*) y sorprendentemente el bugre (*Lonchocarpus nitidus*) en último lugar.

Con base en los datos obtenidos, es posible sostener que el proceso de recolonización espontánea de la mariposa *Morpho epistrophus argentinus* en la ciudad y sus alrededores es posible, a través de un conocimiento certero sobre cuáles son, además del coronillo, sus otras plantas nutricias preferidas, seguido de una campaña sostenida de plantación de esas especies en veredas, plazas, parques, reservas y bordes de rutas y caminos. Esto proporcionaría las bases para recrear un corredor biológico que facilite a la mariposa “Bandera Argentina”, desplazarse y reproducirse naturalmente en el nordeste bonaerense.

Existen aún varias dudas en cuanto al comportamiento de esta mariposa, lo cual indica que es preciso continuar con el estudio de la especie. Además éste es un campo de investigación útil a los programas de conservación y restauración de los hábitats, ofrece un ámbito donde confluyen la educación y la conciencia ambiental comunitaria.

Agradecimientos: a Juan Klimaitis, Gustavo Aparicio, Santiago De Rosa, Oscar Gorosito (†), Angélica de Gorosito, Daniel Novoa, Gabriel Carrozzino, Liliana Defler, Juan Ordoñez, Nigel y Grace Venters, Cristina Galup y Alberto A. De Magistris.

Bibliografía

Galup, A.R. 2008. En tu tierra. Plumerillo rosado (*Calliandra parvifolia*). Página 48, *Revista Vida Silvestre* N°103.

Galup, A.R. 2008. En tu tierra. Azota Caballo o CaáOvetíGuazú (*Luehea divaricata*). Pág. 50, *Revista Vida Silvestre* N° 102.

Galup A.R. 2018. Guía Nativas de Otoño. *Revista Jardín* N° 106, Pp 78.

Klimaitis, J.F. 2000. *Bandera Argentina. Cien Mariposas Argentinas*. Buenos Aires: Editorial Albatros.

Núñez Bustos, E.O. 2005. La Mariposa Nacional. *Vida Silvestre* N° 93: 6-9.

Núñez Bustos, E.O. 2010. Bandera Argentina. Pág. 113 y 114. *Mariposas de la Ciudad de Buenos Aires y alrededores*. Buenos Aires: Vázquez Mazzini Editores.

Revista de Divulgación Técnica Agropecuaria, Agroindustrial y Ambiental. Facultad de Ciencias Agrarias. UNLZ. Vol. 6 (3) 2019: 11-18

INVESTIGACIÓN

Galup

Preferencias alimenticias [...]

Núñez Bustos, E.O. 2006. Diversidad de Mariposas Diurnas (Lepidóptera: Rhopalocera) Pág. 180 y 181. En: *Los Talaes Bonaerenses y su conservación*. Emilse Mérida y José Athor Editores. Buenos Aires: Fundación de Historia Natural Félix de Azara.

NúñezBustos, E.O. 2009. La Fauna de Mariposas (Insecta:Lepidoptera) del Parque Costero del Sur (Partidos de Magdalena y Punta Indio, Provincia de Buenos Aires, Argentina). Pág. 278-294. En: *Parque Costero del Sur*. José Athor Editor. Buenos Aires: Fundación de Historia Natural Félix de Azara.