

LOTUS GOMERYTHUS, UN ENDEMISMO DE LA GOMERA DEL QUE SÓLO QUEDA UN INDIVIDUO



MARZO '23

CALENDARIO DE BIODIVERSIDAD



LOTUS GOMERYTHUS
PLANTA AMENAZADA DE 2023

Figura 1. *Lotus gomerythus*, detalle del individuo en flor en el año 2018.
[Foto Á.B. Fernández López]

MARZO
2023

La historia de *Lotus gomerythus* no es excepcional, muchas especies endémicas de Canarias han padecido el estrés que producen los herbívoros invasores, el cual se prolonga en el tiempo hasta hacerlas desaparecer de los ecosistemas, quedando recluidas en enclaves inaccesibles que constituyen su último refugio. Es muy probable que haya especies que no hemos llegado a conocer, y *L. gomerythus* nos muestra el proceso que en última instancia lleva a una especie a la extinción debido al efecto de herbívoros invasores.

Los herbívoros invasores (especialmente cabras, ovejas, conejos), al ser introducidos en un territorio insular, comienzan a consumir la flora más palatable, la endémica, mucho más apetecible que la flora nativa y las especies vegetales introducidas (Cubas *et al.*, 2019). Con el tiempo, las especies más apetecibles se van volviendo raras, y las menos palatables pasan a ser dominantes, en un proceso selectivo complejo en el que intervienen diferentes factores, como la composición de especies, la topografía y las condiciones climáticas de cada zona (Eldridge *et al.*, 2002). El resultado de este proceso da lugar a ecosistemas profundamente degradados que no conservan la composición de especies original, debido a la abundancia de taxones restringidos a áreas inaccesibles. Poco sabemos de la distribución de estas especies refugiadas, la única certeza que tenemos es que hay que experimentar para conocer sus posibilidades actuales de distribución. En estos casos la translocación no es opcional, es la única vía aceptable para gestionar la recuperación.

Lotus gomerythus fue descubierto en 2016 (Portero-Álvarez *et al.*, 2019), y visitado en años posteriores por diferentes investigadores y gestores. En 2016 se recolectaron muestras para su descripción y se contabilizaron 93 flores desde febrero hasta abril, periodo en el que no se detectaron frutos.



Figura 2. *Lotus gomerythus* con las especies acompañantes más próximas: *Olea cerasiformis*, *Ruta nanocarpa*, *Globularia salicina*, *Aeonium decorum*, *Kleinia neriifolia*, entre otras.
[Foto Á. B. Fernández López]

El año 2017 trajo la observación de 5 legumbres y unas 100 flores, y en 2018 se contabilizaron 156 flores, pero no se observaron frutos. En el año 2019 se contabilizó 1 fruto y 112 flores y en 2022 fueron 150 flores, pero ningún fruto. Esta pequeña colección de datos nos muestra que este único ejemplar está realizando un esfuerzo reproductor moderado, pero con escaso éxito en la producción de frutos y, consecuentemente, de semillas. Hay otros ejemplos de especies amenazadas del mismo género y sección (*L. eremiticus*, *L. pyranthus*, *L. maculatus* y *L. berthelotii*) que tienen problemas similares con la regeneración (Bañares et al., 2004). Además de los problemas causados por los herbívoros introducidos, la escasez de plántulas en estas especies se ha atribuido a la baja producción de frutos respecto a la de flores y a problemas de maduración de los frutos (Bañares et al., 2004).

Con tan escasa producción de frutos parece obvio que el número de plántulas debería ser escaso. Pero la búsqueda de plántulas llevada a cabo en 2018 y 2019 por investigadores de la Universidad de La Laguna, en el área libre de herbívoros invasores y en el terreno circundante hasta 150 m alrededor del único ejemplar existente, ha dado resultados negativos. El estudio del banco de semillas realizado mediante la instalación de 14 parcelas de 25 m², tanto en el área inaccesible donde se desarrolla la especie (4 parcelas) como en 100 m alrededor del mismo, tampoco han dado resultados positivos (León-Izquierdo et al., 2023), lo que demuestra que, incluso en ausencia de herbívoros, esta especie ya no está dejando descendencia.

Es conocida la capacidad de reproducción vegetativa por esqueje de la sección *Rhyncholotus* de este género. Gracias a los trabajos realizados hasta el momento por el Parque Nacional de Garajonay y el Cabildo de la Gomera, se han obtenido nuevos ejemplares (más 50 individuos), pero ninguno ha conseguido sobrevivir más de 2-3 años por motivos aún desconocidos.

El número de endemismos encontrados (20 especies) en las parcelas realizadas, y que acompañan a *L. gomerythus* en este refugio - con dominancia de magarzas (*Argyranthemum callichrysum*), mosqueras (*Globularia salicina*), cardoncillos (*Ceropegia dichotoma* subsp. *krainzii*) o tomillo



salvaje (*Micromeria gomerensis*), entre otras -, es muy diferente del tabibal dominado por *Euphorbia berthelotii* que caracteriza su base, con sólo 10 especies endémicas. Así, *Lotus gomerythus* nos muestra la importancia de los enclaves inaccesibles frente a los herbívoros invasores, pero también su fragilidad, enseñándonos la temporalidad de la riqueza de estos refugios y la debilidad de las poblaciones con pocos individuos, o en este caso, un único individuo cuya edad nos marca el tiempo que le queda a la especie para su extinción en ausencia de un manejo urgente adecuado.



Figura 2. La composición de especies es muy diferente en el área afectada por herbívoros invasores en la base del escarpe, donde domina *Euphorbia berthelotii* (parte superior de la foto). La comunidad vegetal en ausencia de herbívoros invasores, mucho más diversa, tiene el 90% de las especies endémicas contabilizadas en las 14 parcelas estudiadas, mientras que en la base sólo encontramos el 45%. [Foto Á.B. Fernández López]

Referencias:

Bañares, Á., Blanca, G., Güemes, J., Moreno, J.C. & Ortiz, S., Eds. (2004). *Atlas y libro rojo de la flora vascular amenazada de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Madrid, España. 1069 pp.

Cubas, J., Irl, S.D.H., Villafuerte, R., Bello-Rodríguez, V., Rodríguez-Luengo, J.L., del Arco, M., Martín-Esquivel, J.L. & González-Mancebo, J.M. (2019). Endemic plant species are more palatable to introduced herbivores than non-endemics. *Proceedings of Royal Society B*. 286: 20190136.

Eldridge, D.J. & Simpson, R. (2002). Rabbit (*Oryctolagus cuniculus* L.) impacts on vegetation and soils, and implications for management of wooded rangelands. *Basic and Applied Ecology* 3: 19-29.

León-Izquierdo, A., Cubas, J., Martín-Carbajal González, J., Cedrés-Perdomo, R., del Arco, M., González Mancebo, JM (2023) Analizando la diversidad vegetal en dos áreas de contrastado efecto de herbívoros invasores en la isla de La Gomera (Islas Canarias). *Vieraea* (Aceptado).

Portero-Álvarez, A.M, Martín-Carbajal González, J., Reyes-Betancort, J.A. & Mesa Coello, R. (2019). *Lotus gomerythus* (Fabaceae-Loteae) Spec. Nova. *Botanica Macaronésica* 30: 89-98.

Autores:

Juana María González-Mancebo, Ana Portero-Álvarez & Jonay Cubas

Departamento de Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal. Universidad de La Laguna.

Avda. Francisco Sánchez s/n, 38200 Apdo. 456. San Cristóbal de La Laguna

Tenerife, Islas Canarias, España.

Email: jglezm@ull.edu.es



MARZO '23

CALENDARIO DE BIODIVERSIDAD

