

POSIBILIDAD DEL CONTROL BIOLÓGICO DE LA ZARZAMORA EN EL ARCHIPIELAGO DE JUAN FERNANDEZ

On the possibility of a biological control of wild blackberry in Juan Fernández archipelago

† EDGARD OEHRENS⁽¹⁾ y NORBERTO GARRIDO⁽²⁾

RESUMEN

Se dan a conocer experiencias sobre la susceptibilidad de *Rubus* sp. de Juan Fernández a *Phragmidium violaceum* (Schultz) Winter y el posible control biológico de esta maleza. Asimismo, se comenta la posible formación de razas fisiológicas del parásito.

Skottsberg (1922) no indica la presencia de zarzamora en las islas de Juan Fernández. Del género *Rubus* sólo menciona a *R. geoides* J. E. Smith para Masafuera, confirmando la observación anterior de Johow (1896). Sin embargo, posteriormente el mismo Skottsberg (1953), basado en antecedentes de Looser (1927), indica la presencia de *Rubus ulmifolius* Schott en "Plazuela del Yunque, Masatierra", considerándola una maleza muy peligrosa por los antecedentes de ese entonces de Chile Continental. En la addenda al mismo trabajo, basándose en Guzmán (s/fecha), indica Skottsberg que *R. ulmifolius* fue introducido intencionalmente para cerco vivo por don Desiderio Charpentier, ocupando 300 Has. de suelos arables.

Paulatinamente, la maleza ha ido aumentando, desarrollándose en forma

ABSTRACT

Experimental tests about the susceptibility of *Rubus* sp. of the Juan Fernandez Islands to *Phragmidium violaceum* (Schultz) Winter, and the possibility of biological control of this weed is reported.

KEYWORDS: Biological control. Fungi. *Rubus*. Island biology.

gigantesca con tallos de hasta 12 cm de diámetro (Ugarte, com. pers.), asfixiando en gran parte la vegetación autóctona de este Parque Nacional (Anónimo, 1976).

Dado el buen éxito que ha tenido en el Sur de Chile el control de *R. constrictus* F. J. Muell et Lefevre por *Ph. violaceum* (Schultz) Winter, se iniciaron experiencias relativas al estudio de la susceptibilidad de la zarzamora de Juan Fernández, en los invernaderos del Depto. de Botánica de la Fac. Ciencias Biológicas y Recursos Naturales de la Universidad de Concepción.

† Muerto trágicamente el 27.9.1975.

(1) Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional del Comahue, Cinco Saltos, Argentina.

(2) Institut für Botanik der Universität Regensburg, Alemania Federal.

Las semillas de *Rubus* sp.* de Juan Fernández fueron recolectadas durante la expedición realizada en forma conjunta por la Universidad de Concepción y la Ohio State University, efectuada en enero-febrero de 1980 (Masatierra, 11/2/80, C. Marticorena, R. Rodríguez y E. Ugarte, 9208, CONC).

El inóculo de *Ph. violaceum* fue de dos procedencias: Concepción (36° 50' S; 73° 03' W. a 5 m s.m.) sobre *R. ulmifolius*, y Trongol Bajo (37° 33' S; 73° 18' W, 400 m s.m.) sobre *R. constrictus*. El método de inoculación es el indicado por Oehrens y González (1974).

Las semillas germinaron normalmente a los 100 días, trasplantándose las plántulas individualmente a maceteros.

Las inoculaciones realizadas en julio de 1980 con toleutosporas procedentes de Concepción, dieron resultados negativos, asimismo como las repetidas en noviembre con uredosporas de igual procedencia.

Aprovechando un material fresco recolectado casualmente en Trongol Bajo, se repitieron las inoculaciones con uredosporas sobre tres plantas de *Rubus*, esta vez con resultados positivos.

En vista de la disparidad de los resultados obtenidos, se repitieron las inocula-

ciones con uredosporas de ambas procedencias, confirmándose las diferencias anteriormente observadas.

Por ser *Phragmidium violaceum* un uredinal autoico, evidentemente ha formado con suma facilidad razas fisiológicas desde su introducción a Chile en 1972, sobre *Rubus ulmifolius* y *R. constrictus* de Chile continental.

Esta especialización se manifiesta claramente al inocular plantas procedentes de Masatierra con cepas de la roya procedentes de ambos hospederos adventicios continentales, de diferente latitud y altura.

La posibilidad de control biológico de *Rubus* en Masatierra es factible, dada la susceptibilidad demostrada por las plántulas, lo cual asimismo es favorecido por las condiciones climáticas de la isla**.

Los autores desean expresar su agradecimiento a los Profs. Sres. C. Marticorena, R. Rodríguez y E. Ugarte por la ayuda e información entregada; a la Facultad de Ciencias Biológicas y de Recursos Naturales de la Universidad de Concepción por las facilidades otorgadas para la realización de este trabajo; al Dr. T. Stuessy por la revisión del manuscrito y al Sr. E. Riquelme por su asistencia técnica.

BIBLIOGRAFIA

- Anónimo. 1976. Plan de manejo - Parque Nacional Juan Fernández. Doc. Técnico de Trabajo N° 22 (CONAF). 61 pp.
- Guzmán, J. s/f. Cumbres oceánicas. Santiago.
- Johow, F. 1896. Estudios sobre la flora de las Islas de Juan Fernández. Santiago, XI + 289 pp., 18 láms., 2 mapas.
- Looser, G. 1927. La zarzamora (*Rubus ulmifolius* Schott) en Juan Fernández. Revista Chilena Hist. Nat. 31:84-85.
- Oehrens, E. y S. González. 1974. Introducción de *Phragmidium violaceum* (Schultz) Winter como factor de control biológico de zarzamora (*Rubus constrictus* Lef. et M. y *R. ulmifolius* Schott). Agro Sur, 2 (1):30-33.
- Skottsberg, C. 1922. The phanerogams of the Juan Fernandez Islands. The Natural History of Juan Fernandez and Easter Island. 2:95-240, 11 láms.
- Skottsberg, C. 1953. The vegetation of the Juan Fernandez Islands. The Natural History of Juan

Fernandez and Easter Island. 2: 793-960, 59 láms., 2 mapas.

* Este material no corresponde a las descripciones de *R. ulmifolius* ni *R. constrictus*.

** Datos climáticos del Archipiélago de Juan Fernández publicados por CONAF (Anónimo, 1976) indican una temperatura media mínima de 9,5° C en agosto y una máxima media de 22,9° C en marzo. La precipitación se registra a través de todos los meses del año, con una máxima de 21 días de lluvia en junio y una mínima de 7 días en noviembre. El total anual de precipitación corresponde a 1000 mm. La HR oscila entre 73,5% en octubre y 74,7% en mayo.