

## ESTUDIO DE LA REPRODUCCIÓN POR SEMILLAS Y FENOMORFOLOGÍA DE LA HIERBA DE LA MARISMAS (*SELLIERA RADICANS* CAV.)

HEIMY AMORY FUENZALIDA VARAS  
INGENIERO AGRÓNOMO

### RESUMEN

*Selliera radicans* es una planta rastrera nativa de Chile que crece en forma silvestre en lugares cercanos a lagunas, ríos, mares y rocas. Es una especie muy interesante; se utiliza como prado y no requiere corte debido a que es una planta pequeña que no crece más allá de 5 cm de altura, es resistente a las heladas invernales del Valle Central de Chile, al pisoteo y estéticamente posee un bello follaje. Actualmente no existen reportes o información sobre su propagación reproductiva y fenología. El día 8 de Mayo de 2010 se recolectaron cápsulas maduras y plantas madre de *Selliera radicans* en la zona de Vichuquén de un jardín particular, de M. Vuscovich. Se extrajeron dos trozos de cubresuelo de 800 cm<sup>2</sup> y se colocaron en dos bandejas plásticas de 989 cm<sup>2</sup> (43 x 23 cm). Esta investigación consistió en dos estudios; el primero, evaluar el efecto de la estratificación (1, 2, 3, 4, 5 y 6 semanas) y luz (con y sin luz) sobre la tasa de germinación de semillas de *S. radicans*. El segundo, se trata de un estudio preliminar de la fenomorfolología de la planta. Los resultados arrojaron que los tratamientos que obtuvieron la mejor respuesta frente a la germinación fueron los que se estratificaron durante 1, 2 y 3 semana(s) y posteriormente se expusieron a luz continua, todos ellos alcanzaron 93,33% de semillas germinadas, siendo una semana el periodo más apropiado en el ahorro de tiempo, energía y dinero. Este tratamiento alcanzó un valor máximo de 6,8% de semillas germinadas al duodécimo día del ensayo y una energía germinativa de 81,3%. La tasa de mortalidad fue de 5,3%. En el estudio fenomorfológico, se fragmentaron plantas madre de *S. radicans* en secciones de estolones de 2 a 4 hojas (con su respectiva raíz) el día 11 de Mayo de 2010. Inmediatamente fueron plantadas. El día 08 de Septiembre se trasplantaron individualmente a bandejas plásticas (19,5 x 15,5 cm) 60 estacas exitosas. Posteriormente se ubicaron 30 bandejas dentro de un invernadero de polietileno sin calefacción, y las restantes (30), fueron puestas al aire libre, cubiertas por una reja metálica. En estas plantas se evaluó crecimiento

vegetativo (orden, número y longitud de estolón(es) y cobertura total en plantas expuestas al aire libre). El crecimiento vegetativo de *S. radicans* se evaluó desde el día 08 de Septiembre de 2010 hasta el 02 de Enero de 2011 (115 días). Para ello se procedió a sacar cuidadosamente las 60 plantas, se registró el orden, número y longitud del(los) estolón(es). Los resultados mostraron que las condiciones ambientales naturales de las plantas expuestas directamente al sol promueven la ramificación y formación de estolones de diversos órdenes. Por otro lado, no estimulan el crecimiento en longitud de los estolones, obteniéndose plantas más compactas que aquellas situadas bajo condiciones de invernadero.

La cobertura total se midió el día 22 de Diciembre de 2010 (105 días). Se fotografiaron las 30 plantas expuestas al aire libre y se trabajaron en el programa AUTOCAD 2009 para determinar sus porcentajes de cubrimiento de suelo en dicho periodo. En promedio, la cobertura inicial fue 3,05% y la final fue 29.9%, lográndose un aumento de 10 veces el tamaño inicial. La floración y fructificación de *S. radicans* se registró en las plantas madres contenidas en la bandeja plástica restante. Las mediciones se realizaron cada 3 días y consistió en un conteo global y acumulado del número de flores y frutos contenidas(os) en la bandeja. La floración comenzó el 01 de Diciembre de 2010 y se extendió hasta el 14 de Febrero de 2011. El peak se registró a los 27 días después de iniciada la floración. Por otro lado, la fructificación comenzó el día 13 de Diciembre de 2010 y se extendió hasta el 23 de Febrero de 2011. Para determinar el número de semillas que posee un fruto de *S. radicans* se tomaron 30 cápsulas completamente al azar el día 25 de Febrero de 2011 de las mismas plantas madres. El número de semillas contenidas en un fruto varió entre 16 y 38. Palabra clave: *Selliera radicans*

## SUMMARY

*Selliera radicans* is a creeping plant native to Chile, which grows wild in places close to lakes, rivers, sea and rocks. It is an interesting species; it is used as meadow and requires no mowing because it is a small plant that grows no taller than 5 cm, it is resistant to the winter frosts that occur in the Central Valley in Chile, it stands trampling, and has a beautiful foliage. Currently there are no reports or information regarding its reproductive propagation and phenology. On May 8th, 2010 mature capsules and mother plants of *Selliera radicans* were collected near Vichuquén, from a private garden belonging to Ms. M. Vuscovich. Two pieces of ground cover of 800 cm<sup>2</sup> were extracted and placed in two plastic trays of 989 cm<sup>2</sup> (43 x 23 cm). This research involved two studies: the first, to assess the effect of stratification (1, 2, 3, 4, 5 and 6 weeks) and light (with and without light) on seeds germination rate of *S. Radicans*. The second, is a preliminary phenomorphological study of the plant. The results showed that the treatments with the best germination response were those that were stratified for 1, 2 and 3 week (s) and then exposed to continuous light, all of which reached 93.33% of germinated seeds, being 1 week of stratification the most appropriate period in saving time, energy and money. This treatment reached a peak of 6.8% of germinated seeds at the twelfth day of testing and a germination energy of 81.3%. The mortality rate was 5.3%. In the pheno-morphological study, mother plants were broken into stolon sections bearing 2 to 4 leaves (with their respective root) on May 11th, 2010, and were planted immediately. On September 8th, 60 successful new plants were transplanted individually to plastic trays (19.5 x 15.5 cm). Subsequently, 30 trays were placed inside an unheated polyethylene greenhouse, and the remaining (30), were placed outdoors, covered by a metal grid. On these plants the vegetative growth was evaluated (order, number and length of stolon (s) and full coverage on the outdoors plants. The vegetative growth of *S. radicans* was assessed from September 8th, 2010 until January 2nd, 2011 (115 days). For this the process, the 60 plants were carefully removed, and the order, number and length of stolon (s) was recorded. The results showed that the outdoor conditions promoted branching and originated stolons of different orders. On the other hand, those conditions did not stimulate the stolon growth in length, leading to more compact plants as

compared with the plants that grew under greenhouse. The total coverage was measured on December 22nd, 2010 (after 105 days). 30 plants that were outdoors were photographed and with the help of the program AUTOCAD 2009, the ground coverage was determined. The initial average coverage was 3.05% and the final average coverage was 29.9%, resulting in an increase of 10 times the initial coverage. Flowering and fruiting of *S. radicans* were recorded in the mother plants contained in the remaining plastic tray. Measurements were performed every 3 days and consisted of a global count of cumulative number of flowers and fruits contained in the tray. The flowering began on December 1st, 2010 and ran until February 14th, 2011. The peak was recorded 27 days after the onset of flowering. On the other hand, the fruiting began on December 13th, 2010 and ran until February 23rd, 2011. To determine the number of seeds inside a capsule, 30 capsules were taken completely at random on February 25th, 2011, from the mother plants. The number of seeds contained in a fruit ranged between 16 and 38. Keyword: *Selliera radicans*