

Escarificación de semillas de *Desmanthus virgatus* (L.) Willd.

Ing. Agr. Pinto Juan José
Téc. Fany Elizabeth Castro



Introducción

La utilización de leguminosas arbustivas de raíces profundas y resistentes a la sequía representa una importante herramienta para mejorar la alimentación del ganado en regiones áridas y semiáridas.

Desmanthus virgatus es una leguminosa nativa que se encuentra en el norte argentino y representa una forrajera promisoriosa para la región (Richard et al., 2007). Su forraje se caracteriza por ser rico en proteínas y contribuyen a mejorar la fertilidad del suelo por su aporte de nitrógeno.

Al igual que muchas de las especies de leguminosas *D. virgatus* presenta semillas con dormancia o latencia, que es el fenómeno por el cual a pesar de estar vivas y tener todas las condiciones ambientales favorables, no germinan. Se considera que la latencia es una adaptación que contribuye a la supervivencia del individuo, ya que restringe la germinación cuando los factores ambientales son desfavorables para el desarrollo de la plántula y además distribuye la germinación en el tiempo (Varela y Arana, 2011). Esta especie posee una dormancia física debido a que las cubiertas de las semillas son impermeables al agua y a los gases. Sin embargo, si queremos garantizar una siembra con un establecimiento de las plantas rápido y uniforme debemos romper esta dormancia mediante un método de escarificación.

La EEA Ing. Juárez estudia el cultivo de esta leguminosa como una alternativa para fortalecer el sistema forrajero de la región, por eso se plantea establecer parcelas para su multiplicación y experimentación.

En este trabajo se evaluó el efecto de tres tratamientos pre-germinativos para romper la dormancia en semillas de *D. virgatus*.

Materiales y métodos

El ensayo se realizó con semillas de *D. virgatus* nativo recolectado en el departamento Matacos de la provincia de Formosa. Se utilizó un diseño completamente aleatorizado con 4 repeticiones, la unidad experimental estuvo compuesta por germinadores de 50 semillas. Los tratamientos fueron:

T0: Control (C), semillas sin escarificar

T1: escarificado mecánico, semillas friccionadas sobre papel de lija

T2: inmersión en agua a 80°C durante 5 minutos (5')

T3: inmersión en agua a 80°C durante 10 minutos (10')

Se contabilizó el número de semillas germinadas en un período de 15 días. Los datos fueron evaluados mediante análisis de varianza utilizando el programa INFOSTAT y para los parámetros en el que el ANAVA detectó diferencias significativas se realizó el test de LSD de Fisher para la comparación de medias.

Resultados y discusión

Como puede observarse en la tabla 1, los métodos que mayor cantidad de semillas germinadas lograron fueron los de inmersión en agua a 80 °C T3 (10') y T2 (5'), con un promedio de 20 (40%) y 17 (34%) semillas germinadas respectivamente, sin presentar diferencias estadísticamente significativas entre ambos.

Mediante escarificación mecánica con papel de lija se obtuvo un promedio de 14,25 semillas germinadas por bandeja (28,5%) sin presentar diferencias estadísticamente significativas con el T2 (5').

La menor cantidad de semillas germinadas se dio en el tratamiento control, con un promedio de 4 semillas por germinador, equivalente a un poder germinativo del 8%.

Tratamiento	Media (Semillas germinadas)	D.E.	CV	Mín	Máx	PG (%)
T0:Control	4c	1,83	45,64	2	6	8
T1:Mecánico	14,25b	5,12	35,95	9	21	28,5
T2: 5'	17ab	4,69	27,59	14	24	34
T3: 10'	20a	4,97	24,83	15	26	40
p-valor	0,0013					

Tabla 1. Poder Germinativo y de resumen de los tratamientos. Medias con una letra común no son significativamente diferentes ($p > 0,10$)

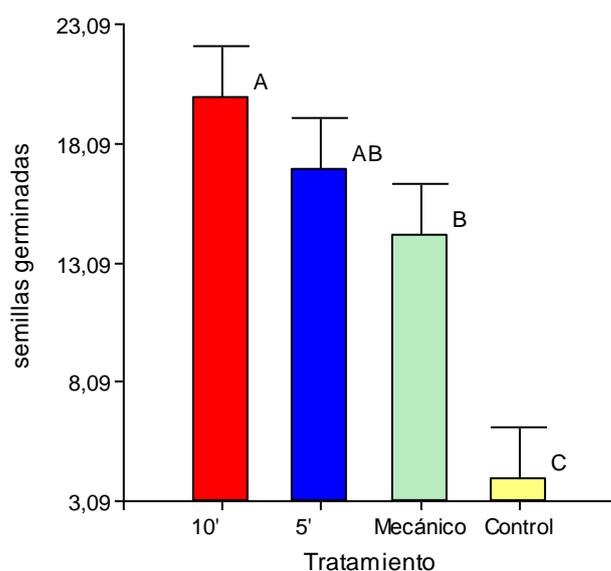


Figura1. Promedios de semillas germinadas por tratamiento

Conclusión

Los bajos porcentajes de germinación en el tratamiento control ratifican la existencia de latencia en las semillas de *D. virgatus*.

Todos los métodos de escarificación evaluados lograron incrementar el número de semillas germinadas en comparación con el tratamiento de control.

Los tratamientos más efectivos y prácticos para romper la latencia fueron los de inmersión en agua a 80°C durante 5 y 10 minutos.

Bibliografía

Escarificación de semillas de *Desmanthus virgatus* (L.) Willd. | 02/05/2019 | Cantidad de páginas: 4

Varela, S. A.; Arana, V. (2011). Latencia y germinación de semillas. Tratamientos pregerminativos. Serie técnica: "Sistemas Forestales Integrados". Área Forestal - INTA EEA Bariloche. Cuadernillo N° 3. Pp:1-10.

Alatorre Sánchez, R. E. (1996). Tesis: Escarificación mediante el remojo en agua caliente de las semillas de *Desmanthus virgatus* var. *depressus* (Willd.) B. L. Turner, *Indigofera miniata* Ort y *Neptunia pubescens* var. *Microcarpa* (Rose) Windler. Universidad autónoma de Nuevo León, Facultad de Agronomía. pp 1-72.

Richard, G. A.; Fornasero, L.V.; Toniutti, M. A. (2007). Evaluación de la nodulación de poblaciones de *Desmanthus virgatus* (L.) Willd. del centro norte de Argentina. <https://www.conicet.gov.ar>. Verificado el 30/04/19.

Shelton, M. (2000). Leguminosas forrajeras tropicales en los sistemas agroforestales. FAO, Unasylya, vol 51. pp 25-32.

Anexo



Figura 2. Armado de germinadores



Figura 3. Control de germinación