

XIX ENCUENTRO DE JÓVENES INVESTIGADORES DE LA UNL 14 Y 15 DE OCTUBRE DE
2015, SANTA FE.

CARACTERES DE SEMILLAS Y PLÁNTULAS DE *Conyza sumatrensis*
Eleonor Milagros Lazzaroni^{1*}, Rocio Antonela Senn¹

¹Pasante alumna cátedra Morfología Vegetal. FCA-UNL. Kreder 2805, Esperanza, Santa Fe

* eleolazzaroni@gmail.com

Area temática: Ingeniería Sub-área: Agronomía

INTRODUCCIÓN

Las malezas constituyen uno de los factores bióticos adversos de mayor importancia en los cultivos: compiten por agua, luz y nutrientes; son hospederas de patógenos e insectos perjudiciales y generan pérdidas económicas por mermas de rendimiento, menor calidad de granos, aumento en los costos de cosecha, entre otras (Puricelli y Faccini, 2009). *Conyza sumatrensis* es una maleza que se caracteriza por ser una hierba anual, erguida, con tallos ásperos, ramificados cerca de la inflorescencia, de 80 a 200 cm de altura (Thébaud y Abbott, 1995; Teles, 2008).

El número medio de semillas por capítulo varía entre 190 y 550 semillas. Se reproduce por semillas pequeñas que pueden ser transportadas por el viento a grandes distancias (Green, 2010). Es nativa de América del Sur y su presencia es abundante en Argentina y países limítrofes (Thébaud et al., 1996).

El conocimiento de los aspectos morfológicos de semillas y plántulas puede ser usado en estudios de taxonomía, entre otros (Martinez y Sanchez, 2006). Es escasa la información disponible sobre *Conyza sumatrensis* en cuanto a caracteres morfológicos y su biología en estadios tempranos de crecimiento, así como caracteres que permitan diferenciarla con otras especies del mismo género.

OBJETIVOS

- Caracterizar la exomorfología de las semillas y plántulas de *Conyza sumatrensis*.
- Identificar caracteres morfológicos distintivos que permitan diferenciar a *Conyza sumatrensis*, del resto de las especies del género.
- Estimar la capacidad de germinación de las semillas de *Conyza sumatrensis*

METODOLOGÍA

Material vegetal

Se recolectaron semillas de *Conyza sumatrensis* en la reserva ecológica de la UNL, en Santa Fe en febrero de 2015. Las semillas fueron cosechadas en estado de madurez

fisiológica. Las semillas recolectadas se limpiaron y almacenaron hasta el inicio de los experimentos en bolsas opacas, selladas, a temperatura de habitación constante (20°C ±2°C) y baja humedad relativa (≤15%).

Caracterización de las semillas

Para la caracterización de la exomorfología de semillas, se observaron y describieron 100 semillas utilizando microscopio estereoscópico. Además se registró el largo y ancho de las semillas con una regla de precisión de 0.5 mm.

Para estimar la capacidad de germinación, se colocaron 3 repeticiones de 30 semillas sobre papel de filtro embebido en 5 ml de agua destilada en cajas de Petri de 9 cm de diámetro. El ensayo fue conducido en sala de crecimiento bajo condiciones controladas (28-18°C; 16 hs. fotoperíodo, 850 μmol m⁻² s⁻¹, 60-80% HR). La germinación fue monitoreada periódicamente durante 8 días. Una semilla fue considerada como germinada cuando la longitud de la radícula fue de 1 mm o más. A partir de esto se estimó el porcentaje de germinación y el promedio de semillas germinadas por día.

Caracterización del estadio de plántula

Las semillas se germinaron en sala de crecimiento en macetas de 250 cm³, mediante la utilización de la técnica de cámara húmeda. Luego de la emergencia, utilizando microscopio estereoscópico, se midió el largo y ancho de los cotiledones, y se caracterizó la forma de los mismos. Superada la etapa cotiledonar, se registró la ocurrencia y se caracterizó la morfología del resto de los filomas: protófilos y nomófilos.

RESULTADOS

Caracterización de las semillas

Las semillas de *Conyza sumatrensis* presentaron coloración marrón claro. La cipseta, presentó papus de color blanco, con hasta 20 cerdas dispuestas en forma circular. El largo de la semilla fue en promedio 1,41 mm sin papus, y 4,22 mm con papus.

Conyza sumatrensis posee una alta capacidad germinativa. Mediante los ensayos de germinación se determinó que el 87,77 % de las semillas puestas a germinar tiene la capacidad de hacerlo bajo las condiciones de crecimiento evaluadas (Tabla 1).

Tabla N°1: Capacidad germinativa de semillas

	muestra 1	muestra 2	muestra 3	promedio	Nº de semillas germinadas / total de semillas %
semillas germinadas	27	25	27	26,33	87,78
total semillas	30	30	30	30	

En *Conyza sumatrensis* la germinación se inició a los dos días después de la siembra, bajo las condiciones anteriormente mencionadas. El máximo porcentaje de semillas germinadas se alcanzó al tercer día después de iniciada la germinación, no habiendo germinación durante los días siguientes (Figura 1).

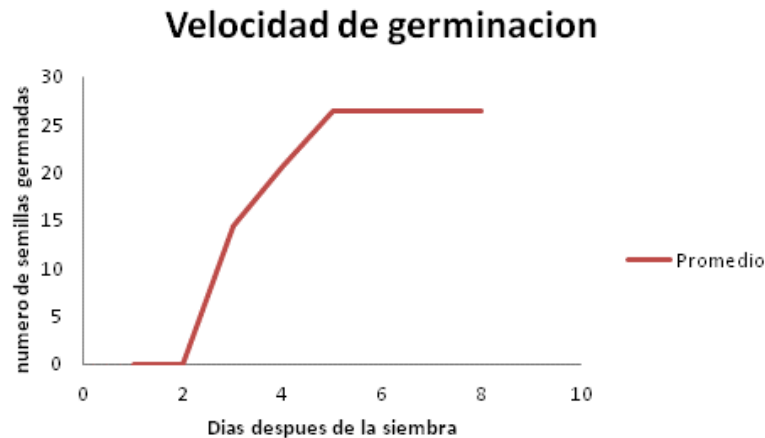


Figura 1: Curvas Velocidad de germinación en semillas de *Conyza sumatrensis*.

Caracterización de la plántula

La germinación fue epigea y se inició a partir a los tres días luego de la siembra. Se caracteriza por presentar cotiledones opuestos, de color verde oscuro en ambas caras, carnosos, con ápice obtuso, de borde liso y de forma aovada. La relación largo ancho fue aproximadamente 1,45 para ambos cotiledones.

Los protófilos fueron simples, con nervaduras visibles, pelos simples, cortos, finos y translucidos en toda la lámina. Esta presentó ápice obtuso, borde liso, contorno oval y base atenuada. En tanto, los nomófilos presentaron pelos simples, cortos, finos y translucidos en toda su dimensión. La lámina presentó ápice también obtuso y borde liso hasta la segunda hoja inclusive. Luego de estos todos los filomas tienen lámina de borde aserrado.

CONCLUSIONES

Los caracteres de exomorfología de semilla son similares a los encontrados en otras especies del género. Por lo tanto no tendrían importancia para la identificación temprana de esta especie a campo.

En relación a plántulas resulta importante la morfología y las dimensiones de los cotiledones. Esta especie presenta cotiledones aovados, a diferencia del resto de las especies de *Conyza* que presentan cotiledones alargados o redondeados. La semilla de *Conyza sumatrensis* presenta una alta capacidad de germinación de respuesta. Bajo condiciones controladas el porcentaje de germinación osciló el 87,77 %. La fase inicial de la germinación es muy breve (dos días) y alcanza su máximo rápidamente, lo que le permite a campo establecerse rápidamente cuando las condiciones son las adecuadas.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Green, T. D. (2010). The ecology of fleabane (*Conyza sp*) Doctoral dissertation, University of New England.

- Martínez, M., y Gómez Sánchez, M.** (2006). Descripción anatómica vegetativa de dos especies de *Nymphoides* (Menyanthaceae). *Revista mexicana de biodiversidad*, 77(1), 81-87.
- Puricelli, E. y Faccini, D.** (2009). Efecto de la dosis de glifosato sobre la biomasa de malezas de barbecho al estado vegetativo y reproductivo. *Planta Daninha* 27: 303–307.
- Teles, A. M.** (2008). Contribuição ao estudo taxonômico da tribo Astereae no Brasil e Senecioneae (Asteraceae) no estado de Minas Gerais. Tese de doutorado. Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte.
- Théabaud, C. y Abbott, R. J.** (1995). Characterization of invasive *Conyza* species (Asteraceae) in Europe: Quantitative trait and isozyme analysis. *Am. J. Bot.* 82: 360–368.
- Théabaud, C.; Finzi, A. C.; Affre, L.; Debussche, M. y Escarre, J.** (1996). Assessing why two introduced *Conyza* differ in their ability to invade Mediterranean old fields. *Ecology*, 791-804.