

## EVALUACIÓN DE VARIABILIDAD ENTRE INDIVIDUOS DE *Lolium multiflorum* PROVENIENTES DE TRES AMBIENTES CONTRASTANTES DEL PASTIZAL DE LA PAMPA DEPRIMIDA

Lanz, Josefina<sup>1</sup>; Bolaños, Víctor R.A<sup>1,2</sup>

1 Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales. UNLP. Calle 60 y 119, CP 1900. La Plata, Bs. As., Argentina.

2 CONICET-CCT La Plata, calle 8 1467, B1904CMC La Plata, Buenos Aires, Argentina.

[josefinalanz2@gmail.com](mailto:josefinalanz2@gmail.com)

**PALABRAS CLAVE:** Raigras silvestre, Germinación, Pastizal natural.

### INTRODUCCIÓN

Este ensayo tuvo dos objetivos. 1) Estudiar el comportamiento germinativo de semillas de raigrás anual provenientes de distintos ambientes del pastizal, 2) evaluar si existe interacción entre el origen de la semilla y el comportamiento germinativo sobre el suelo de su mismo origen.

### MATERIALES Y MÉTODOS

Se recolectó suelo y espigas maduras de raigrás anual (*Lolium multiflorum* Lam.) de tres ambientes de un pastizal de la Pampa Deprimida: media loma, bajo alcalino y en una promoción química de especies invernales. La promoción química de especies invernales es una práctica tecnológica que tiene como finalidad modificar la curva de oferta forrajera del pastizal natural y lograr una mayor oferta invernal. Se implementa en lotes de mayor fertilidad, donde las especies a promocionar se encuentren espontáneamente. Se extrajeron microcosmos de suelo y acondicionaron en bandejas, donde se les evacuó su banco de semilla. El diseño empleado fue bifactorial completo al azar, factor origen de la semilla (tres ambientes del pastizal) y suelo (tres ambientes del pastizal más un sustrato inerte, arena). La unidad experimental fue cada microcosmo (n=6), donde se sembró manualmente cincuenta espiguillas. Se incubaron en invernáculo, sin control de temperatura y con riegos periódicos; y en donde se contabilizó, *sensus strictus*, al día 6, 12, 17 y 24 postsiembra el número de semillas germinadas normal (emergencia de la radícula y primera hoja desplegada y sana). Se calculó la germinación acumulada hasta el día 24, la cual se expresó en porcentaje con relación a las semillas viables y la energía germinativa evaluada según el tiempo de germinación (Côme, 1970). Los datos cumplieron los supuestos de normalidad (prueba de Shapiro Wilks) y homocedasticidad de varianza. Con paquete estadístico *Infostat* (2010) se les aplicó un ANVA y se compararon las medias con el test LSD ( $\alpha=0,05$ ).

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

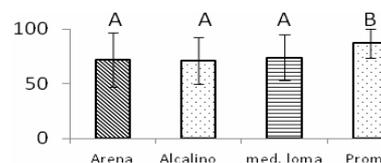
No hubo interacción en ninguna de las dos variables (PG,  $p=0,88$  y Tg,  $p=0,96$ ). El valor de PG fue significativamente mayor ( $p<0,05$ ) en el suelo de la promoción (87%) respecto al de media loma (74%), bajo alcalino (71%) y arena (72%); estos últimos no difirieron entre sí (Figura 1a). El origen de las semillas también afectó significativamente los valores de PG, las provenientes de la promoción química tuvieron un mayor valor de PG (85%) versus de las provenientes de la media loma

(68%) y el bajo alcalino (75%), sin diferencia entre estas últimas (Figura 1b).

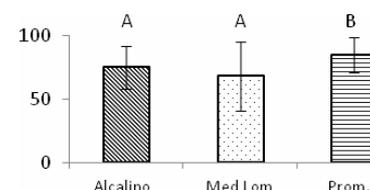
El Tg se vio afectado significativamente tanto por el suelo como por el origen de la semilla ( $p<0,05$ ). Sobre el suelo del bajo alcalino el Tg fue significativamente mayor ( $p<0,05$ ) respecto al resto (Tabla 1). La semilla proveniente de la promoción fue la única que mostró un significativo menor ( $p<0,05$ ) Tg versus las provenientes del bajo alcalino y la media loma (Tabla 1).

### CONCLUSIONES

El origen de la semilla no interactuó con el suelo, ello sugiere que no habría indicios de una adaptación ecológica, esto es, ecotipos que manifiesten comportamiento germinativo diferencial sobre el suelo de su mismo origen; pero si hubo efecto del origen de la semilla y del sustrato. Resulta evidente que el ambiente materno de la semilla y el sustrato donde se siembra tienen injerencia en el comportamiento germinativo; las semillas provenientes de la promoción química germinan más y más rápido y el suelo de la estepa retrasa la germinación. Los resultados sugieren que el comportamiento germinativo del raigrás anual en condiciones naturales difiere entre ambiente y ello podría resultar que a escala temporal haya un desfase fenológico entre individuos de uno y otro ambiente. Información que resulta de interés para ensayar descansos y pastoreos estratégicos por ambiente que favorezcan al raigrás.



**Figura 1a.** Media y su desvío estándar de la sumatoria de semillas germinadas (%) puestas sobre distintos sustratos. Letras distintas indican diferencia significativas por el test LSD ( $\alpha=0,05$ ).



**Figura 1b** Media y su desvío estándar de la sumatoria de semillas provenientes de distintos ambientes del pastizal germinadas (%). Letras distintas indica diferencia significativas por el test LSD ( $\alpha=0,05$ )

**Tabla 1.** Media y desvío estándar del Tiempo medio de germinación (Tg) de semillas. Letras distintas indican diferencias significativas por el test LSD ( $\alpha=0,05$ ).

	Sustrato		Origen de la Semillas	
Bajo alcalino	B 14,86	±3,29	A 12,71	±3,69
Media loma	A 11,66	±3,32	A 14,09	±3,83
Promoción.	A 11,81	±3,25	B 10,56	±2,49
Arena	A 11,53	±3,91		

#### REFERENCIAS

- [1] D, Côme. "Les obstacles à la germination", Masson Editeur, Paris, **1970**.
- [2] J.M, Paris Durán; F, Pérez. "Aspectos fisiológicos de la germinación de semillas". *Univ. Politécnica, Madrid*, **1984**, 245.