

Muerte de pasturas de *Megathyrus maximus* cv Gatton panic en el noroeste argentino. Recuento y evaluación del banco de semillas.Wolf Celoné, U.I.¹; Reinaldi, J.A.¹; Pinedo, S.²; Moyano, M.J.³.¹EEA Quimilí (INTA). ²CREA Tintina- Región Chaco Santiaguense. ³ Investigación y Desarrollo Agroempresa semillas S.A.*E-mail: wolf.ursula@inta.gob.ar*Dieback of Megathyrus maximus cv Gatton panic pastures in Chaco, northwestern Argentina. Seed bank size evaluation.***Introducción**

La ganadería pastoril de la región NOA utiliza como base forrajera las pasturas de *Megathyrus maximus* cv Gatton panic que se caracteriza por su alto potencial de producción de biomasa de marcada estacionalidad y su alto poder de resiembra natural, produciendo entre 25 y 100 kg/ha de semilla durante la estación de crecimiento. Al finalizar la época de latencia invernal de las pasturas en el año 2017, establecimientos ganaderos de los departamentos Moreno, Alberdi, Ibarra (Santiago del Estero), O de Chaco y E de Salta, indicaron que lotes de Gatton panic evidenciaron muerte de plantas, afectando tanto a sectores como a la totalidad de los mismos. Las pasturas afectadas no muestran rebrote, como así tampoco emergencia de nuevas plántulas, aun con las condiciones de T° y humedad necesaria para el reclutamiento. En el proceso de exploración de las posibles causas de la mortandad se analizaron aspectos ambientales, de manejo y sanitarios de las pasturas, buscando aspectos coincidentes en la diversidad de sitios afectados.

El presente trabajo responde al objetivo de verificar la presencia y cantidad de semillas del banco de semillas del suelo de *M. maximus* y conocer el Poder Germinativo (PG) de las mismas, para conocer su posible relación con la ausencia de reclutamiento.

Materiales y métodos

El trabajo se llevó a cabo en NE de Santiago del Estero. Se seleccionaron 4 establecimientos ganaderos pertenecientes al grupo CREA Tintina, que contaban con registros completos de historial, manejo y precipitaciones de los ciclos productivos anteriores, diferenciándose entre ellos en esos aspectos. El muestreo de suelo se realizó en mayo de 2018, en 2 sitios de un lote dentro de cada establecimiento: con muerte de pasturas (PM) y en sitios con pastura viva (PV). Utilizando un barreno para densidad aparente y un cilindro de 100cm³ de capacidad, se realizó el muestreo a dos profundidades: 0-5 cm y 5-10 cm. Las muestras (n=36) se colocaron en envases herméticos y se conservaron refrigeradas (5°C) hasta su procesamiento. Para la extracción de semillas se realizó el tamizado de cada muestra de suelos, pasando por una malla de 2 mm, separando partículas mayores. Posteriormente se realizó el lavado de las muestras de suelo, a chorro continuo de agua sobre la malla de 0,9 mm, recolectando las partículas orgánicas y semillas de Gatton Panic. Estas muestras se secaron en estufa a 25°C, durante 24 hs, para la posterior separación y recuento de las semillas (N° semillas) en cada muestra y estimación del banco de semillas, utilizando para el cálculo un P1000 de 0,7g (Cornacchione y Molina, 2008). La germinación se realizó según método recomendado para *Megathyrus maximus*, Reglas ISTA 2018. Las variables N° semillas, banco de semillas y PG se analizaron mediante ANOVA, comparando medias mediante el test de Fisher, utilizando la opción de modelos mixtos de Infostat (2016) y R.

Resultados y Discusión

No se encontraron diferencias significativas entre sitios PM y PV (p>0,7) para las variables estudiadas (Cuadro1).

Cuadro 1. Recuento de semillas (N°/m² y kg/ha) y PG (%) de muestras de suelo tomadas en sitios con pastura viva (PV) y con mortandad (PM) de 4 establecimientos ganaderos del Dpto. Moreno, Santiago del Estero

	PV		PM	
	media	EE ¹	media	EE
N° semillas/m ²	8173	(2231,2)	7182	(2382,9)
Banco ² (kg/ha)	57,21	(15,62)	50,27	(16,68)
PG (%)	3,08	(2,82)	4,57	(3,05)

¹Error estándar; ² Banco de semillas calculado.

El N° de semillas/m² encontradas y kg/ha fueron afectados significativamente (p=0,02) por la profundidad de muestreo, siendo mayor en la profundidad 0-5 cm independientemente del establecimiento y el sitio de muestreo (Cuadro 2). El PG tendió a modificarse con la profundidad donde se encontraron las semillas (p=0,08), siendo mayor en la profundidad 5-10 cm. Respecto a la calidad de la semilla comercial las normas ISTA, recomiendan un mínimo de 15% de PG para esta especie. En este estudio, el escaso número de semillas de Gatton panic encontradas en cada muestra, dificultaron alcanzar el número mínimo de semillas para realizar el análisis de laboratorio, traducándose en valores de PG mucho menores que los de referencia.

Cuadro 2. Recuento de semillas (N°/m² y kg/ha) y PG (%) de muestras de suelo tomadas a dos profundidades, en cuatro establecimientos ganaderos Dpto. Moreno, Santiago del Estero.

	Profundidad (cm)			
	0 - 5		5 - 10	
	media	EE ¹	media	EE
N° semillas/m ²	11050 a	(2265,9)	4305 b	(2353,4)
Banco ² (kg/ha)	77,35 a	(15,86)	30,13 b	(16,47)
PG (%)	0,48 a	(2,87)	7,17 a	(3,00)

Letras distintas en la misma fila indican diferencias significativas (p<0,05),

¹Error estándar; ² Banco de semillas calculado

Conclusiones

Se puede concluir que la falta de emergencia de *M. maximus* en lotes afectados por la mortandad de pasturas, no podría atribuirse a la ausencia de semillas en el banco del suelo, sugiriendo la presencia de otros factores bióticos o abióticos interfiriendo en el reclutamiento de nuevas plántulas.

Agradecimientos

Los autores agradecen el aporte de Agroempresa Semillas S.A. realizando los análisis de laboratorio de este estudio y a las empresas del grupo CREA Tintina por la apertura y el ofrecimiento de sus registros, aportando al mayor conocimiento sobre esta problemática.

Bibliografía

- CORNACCHIONE, M.V. Y MOLINA J.P. 2008. Rev. Arg. Prod. Anim. 28 (1):519-521.
INTERNATIONAL SEED TESTING ASSOCIATION (ISTA). 2018.
EGUIARTE J.A. Y GONZALES, A. 1995. Tec. Pecu. Mex. 33(2): 105-111.