

## Efectos de la utilización del cincel sobre la producción de una pastura implantada de agropiro en un ambiente semiárido. Estudio de caso. Comunicación.

\*Lauric A<sup>1</sup>, De Leo G<sup>1</sup>, Cerdá C<sup>1</sup> y Torres Carbonell C<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Agencia de Extensión Rural Bahía Blanca - C. Rosales. EEA INTA Bordenave

<sup>2</sup>Dpto. Agronomía, Universidad Nacional del Sur (UNS), Bahía Blanca, Argentina.

\*E-mail: [lauric.andrea@inta.gob.ar](mailto:lauric.andrea@inta.gob.ar)

*Use of the cincel on an implanted pasture of *Thinopyrum ponticum* in a semi-arid environment. Case study. Communication.*

### Introducción

Las pasturas de agropiro alargado (*Thinopyrum ponticum*), son un eslabón fundamental en la producción ganadera, especialmente en zonas semiáridas donde los factores climáticos, principalmente precipitación, son muy erráticos en cantidad y distribución (Mazzanti et al., 1992). Las especies perennes poseen varios beneficios entre los que se destacan el incremento y la estabilidad de los niveles de producción. Constituyen un recurso disponible por muchos años, por lo que cobran relevancia los manejos de pastoreo y otras medidas de mantenimiento que se puedan tener en cuenta para lograr un uso eficiente de dicha pastura (Kruger H., 1996). Luego de tres años de pastoreo consecutivos, generalmente se produce una caída de la producción que se atribuye a un problema de compactación como factor principal. Por este motivo se realizó una experiencia con la intervención del arado cincel con el objetivo de evaluar la producción de forraje sobre la pastura implantada de agropiro.

### Materiales y Métodos

El sitio experimental está ubicado en el Establecimiento "El Trébol" localizado en Cabildo, partido de Bahía Blanca. El clima se define como semiárido, con un promedio anual de precipitaciones de 628,1 mm (1960-2022). El suelo del lote es de textura franco limosa y su profundidad es de 60 cm. Previamente a la experiencia se realizó un análisis de suelo: pH 7, Pe 16ppm y materia orgánica 2%. El agropiro sobre el cual se realizó el uso de cincel fue sembrado el 04-08-2010, sin acompañante, utilizando una sembradora de surco profundo distanciada a 25cm entre hileras y con una rastra liviana delante. La densidad de siembra fue de 25kg $ha^{-1}$  sin fertilización de base. La utilización del cincel se realizó en el mes de mayo de 2013, en forma perpendicular a la línea de siembra intentando evitar el descalce de plantas, dejando testigos intercalados. El ancho de trabajo fue de tres metros, utilizándose púas convencionales a una profundidad de 0,20m. La unidad experimental fue una parcela de 1m<sup>2</sup>. Se utilizó un diseño en bloques completos aleatorizados con tres repeticiones. Los tratamientos fueron Testigo sin cincel (Tsc) y Tratamiento con cincel (Tcc). En las fechas detalladas se realizaron las siguientes determinaciones para cada tratamiento: 1º fecha 10-10-13 solamente se contó número de matas. $ha^{-1}$ . En la 2º fecha 22-11-13 y 3º 27-3-14 se determinó producción de forraje (kg MS  $ha^{-1}$ ) y calidad. El momento de corte se estableció cuando la pastura llegó a los 20 cm de altura, cosechando material hasta los 5cm para cada unidad experimental, para la obtención del peso fresco y el porcentaje de materia seca. Luego se envió al laboratorio para evaluar Proteína Bruta (PB, %) y Digestibilidad (DIVMS, %). Los resultados fueron analizados

mediante ANOVA ( $p=0,05$ ).

### Resultados y Discusión

En la primera fecha de evaluación se registró que el tratamiento Tcc presentó un 22% menos de matas que el testigo (Tcc 34  $\pm$  2,11 a y Tsc 48  $\pm$  7,58 b). Al ser una pastura de alta densidad por m<sup>2</sup>, la pérdida de matas fue aceptable por la compensación de las mismas. La producción de forraje (Tabla 1) en Tcc presentó un aumento de producción del 55%, y en la segunda fecha fue de un 35% con respecto al Tsc con diferencias significativas. Dicho aumento es importante teniendo en cuenta las características edafoclimáticas de la zona. En cuanto a la calidad de forraje para PB (%) no se evidenciaron diferencias significativas ( $p<0,05$ ) entre tratamientos para ambos cortes. Sin embargo, para DIVMS (%) se hallaron diferencias significativas en el 2º corte.

Tabla 1. Parámetros evaluados del forraje (media $\pm$ desvío estándar).

	T	PMS (kg MS $ha^{-1}$ )	PB (%)	DIVMS (%)
1º corte	Tsc	2143 $\pm$ 350 a	9,84 $\pm$ 0,27 a	62,44 $\pm$ 3,31 a
	Tcc	3874,9 $\pm$ 131 b	10,77 $\pm$ 2,04a	63,69 $\pm$ 6,38 a
2º corte	Tsc	565,7 $\pm$ 164 a	6,87 $\pm$ 0,76 a	53,86 $\pm$ 3,36 a
	Tcc	1850,5 $\pm$ 252 b	6,11 $\pm$ 0,22 a	47,36 $\pm$ 1,74 b

Ref. sin cincel (Tsc) con cincel (Tcc).

Letras diferentes indican diferencias significativas ( $p<0,05$ ) entre tratamientos.

### Conclusión

El uso del cincel en pasturas implantadas en suelos compactados tuvo resultados muy positivos para ese año en particular. Sin embargo, es necesario continuar con el seguimiento a lo largo de los años debido a que el efecto del laboreo puede ser afectado por la intensidad de pastoreo, las condiciones edafológicas específicas de cada lote y/o las condiciones climáticas. Por lo anterior sería importante evaluar si la situación por compactación se vuelve a repetir en un periodo corto de tiempo.

### Bibliografía

- Mazzanti A.; et al. 1992. Manual de descripción. CERBAS. INTA. Pp. 32-33.  
Kruger H. 1996. Ciencia del Suelo 14:104-106