



Published on *Revista RIA* (<http://ria.inta.gob.ar>)

Inicio > Efecto del rolado de baja intensidad (RBI) sobre la distribución radical de pastos y arbustos en un bosque del Chaco occidental

Trabajos en Prensa

Efecto del rolado de baja intensidad (RBI) sobre la distribución radical de pastos y arbustos en un bosque del Chaco occidental

Recibido 12 de abril de 2017 // Aceptado 27 de marzo de 2018 // Publicado online 12 de septiembre de 2018

LEDESMA, R.1; ELÍAS, A.2; KUNST, C.1; NAVARRETE, V.1; GODOY, J.1

arbustos ^[1]

Chaco semiárido ^[2]

gramíneas ^[3]

rolado de baja intensidad ^[4]

raíces ^[5]

Resumen

El incremento de leñosas en detrimento de los pastos es un proceso muy común en la región chaqueña. El rolado de baja intensidad (RBI) es usado para incrementar la oferta forrajera de gramíneas, reducir la densidad y volumen de leñosas manteniendo la estructura arbórea. Los objetivos de este trabajo fueron: a) estudiar el efecto del RBI con siembra de *Megathirsus maximus* cv Gattón panic sobre la distribución de raíces de pastos y arbustos en un sitio alto con vegetación de bosque nativo, y b) probar la existencia del modelo de separación de nichos por exploración radicular, es decir, mayor densidad de raíces de gramíneas en el horizonte superior versus mayor densidad de raíces de arbustos en el horizonte inferior. Los tratamientos fueron: RBI y testigo (sin disturbar). El estudio se llevó a cabo en el Campo Experimental, INTA Santiago del Estero.

En tres calicatas por tratamiento se contaron las raíces hasta profundidad = 1 m, diferenciándolas por tamaño y grupo funcional. Se realizó un análisis de varianza y las medias se compararon usando el test de Duncan. La mayor cantidad de raíces de gramíneas se localizó hasta los primeros 50 cm aproximadamente, mientras que las raíces de arbustos se encontraron a lo largo de todo el perfil. La evidencia indica que el mecanismo de separación de nichos por exploración radicular no ocurre. El RBI incrementó la densidad de raíces de gramíneas, principalmente de *M. maximus*, en los horizontes superiores, disminuyendo a medida que aumenta la profundidad. En el RBI hay una mayor densidad de plantas de *M. maximus*, comparada con los pastos del testigo. La densidad de raíces de arbustos fue mayor en el testigo. El RBI incrementó la densidad de raíces de menor tamaño

de gramíneas. El RBI produjo una mejora de las condiciones físicas del suelo, lo que permitió el mayor desarrollo radical de *M. maximus* ejerciendo un efecto competitivo sobre las arbustivas.

Palabras clave: arbustos, Chaco semiárido, gramíneas, rolado de baja intensidad, raíces.

Abstract

Woody plant encroachment and the reduction of grass density is a common process in Chaco region. Low intensity rolling chopping (RBI) is used to increase grass standing crop, reduce the density and volume of woody species, maintaining the tree structure. The objectives of this work were a) to evaluate the effect of RBI plus seeding of *Megathirsus maximus* cv Gaton panic on the root distribution of grasses and shrub species, in a "highland" site with forest and b) to examine the existence of niche separation by root exploration mechanism, it means high grass roots density in the top soil, versus high shrubs roots density in the subsoil. The study was conducted at the Experimental Station INTA Santiago del Estero, Argentina. Root density up to 1 m depth was assessed in three pits by treatment and differentiated by size and functional group, in four categories of soil depth. An analysis of variance was performed and root density means were compared using Duncan test.

Most grass roots were located to 50 cm approximately, while the roots of shrubs were found along the entire soil profile. This evidence indicates that niche separation by root exploration mechanism not occurs. RBI increased grass roots density, mainly of *M. maximus*, at the soil upper layer. Its mean root density decreased with increasing depth. In RBI treatment, there are more *M. maximus* plants than in control. RBI increased the grasses fine roots density. Mean density of shrub roots was greater in the control than in the roller chopping. RBI improved the physical conditions of the soil, allowing a greater root density of *M. maximus*, and exerting a competitive effect over shrubs.

Keywords: grasses, rolling chopping, roots, semiarid Chaco, shrubs.

1Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), Estación Experimental Agropecuaria (EEA) Santiago del Estero, Jujuy 850, Santiago del Estero, G4200CQR, Argentina. Correos electrónicos: ledesma.roxana@inta.gob.ar [6], kunst.carlos@inta.gob.ar [7]

2Universidad Nacional de Santiago del Estero, Facultad de Agronomía y Agroindustrias, Cátedra de Ecología, Av. Belgrano (S) 1912, Santiago del Estero, Argentina.



-
-
-

Términos y Condiciones
Políticas de Publicación
Open Access Journal



Gerencia de Comunicación Institucional, DG SICyP. Chile 460 2.º piso. Tel: (011) 4339-0600.
CABA.

Revista RIA - INTA - ISSN 1669-2314 - ISSN 0325-8718

Source URL: <http://ria.inta.gob.ar/trabajos/efecto-del-rolado-de-baja-intensidad-rbi-sobre-la-distribucion-radical-de-pastos-y-arbustos>

Enlaces

- [1] <http://ria.inta.gob.ar/etiquetas/arbustos>
- [2] <http://ria.inta.gob.ar/etiquetas/chaco-semiarido>
- [3] <http://ria.inta.gob.ar/etiquetas/gramineas>
- [4] <http://ria.inta.gob.ar/etiquetas/rolado-de-baja-intensidad>
- [5] <http://ria.inta.gob.ar/etiquetas/raices>
- [6] [mailto: ledesma.roxana@inta.gob.ar](mailto:ledesma.roxana@inta.gob.ar)
- [7] <mailto:kunst.carlos@inta.gob.ar>