



EFFECTO DE LA DESCOMPACTACIÓN DE SUELO SOBRE LA BIOMASA DE RAÍCES DE CULTIVOS DE COBERTURA

Fernández, R.^{1,2}, I. Frasier^{1,3}, C. Álvarez¹, A. Quiroga^{1,2}

¹INTA, ²Fac. de Agronomía UNLPam, ³Conicet. Ruta Nacional 5, km 580, (6326) Anguil, Prov. de La Pampa, fernandez.romina@inta.gov.ar

INTRODUCCIÓN

La compactación se reconoce como uno de los principales procesos de degradación del suelo (Zink *et al.*, 2010) limitando la eficiencia en el uso del agua, la absorción de nutrientes disponibles y el desarrollo de las raíces (Glab, 2014). Diferentes tipos de descompactadores pueden ser utilizados como estrategia de manejo tendientes a modificar favorablemente la porosidad del suelo. El objetivo del trabajo fue cuantificar la biomasa aérea y de raíces de cultivos de cobertura en dos suelos descompactados y sin descompactar de la Región Semiárida Pampeana.

MATERIALES Y MÉTODOS

La experiencia se realizó sobre dos suelos franco-arenosos (suelo 1 y 2) de la provincia de La Pampa que presentaban compactación entre los 5 a 30 cm (Tabla 1). Los tratamientos de descompactación fueron: 1- Cultivo de cobertura (CC). 2- Combinación de descompactador mecánico y cultivo de cobertura (D CC). Se determinó la biomasa aérea, biomasa de raíces (Frasier *et al.*, 2016), en el tratamiento D CC la biomasa de raíces fue determinada en la línea de la púa del descompactador y a los 20 cm de la misma.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La producción de biomasa aérea de los CC fue mayor sobre el tratamiento descompactado que sobre el suelo sin descompactar. La producción de biomasa de raíces presentó el mismo patrón que la biomasa aérea (Figura 1). En ambos suelos se cuantificaron mayor cantidad de raíces en el tratamiento D CC con respecto al CC. El efecto de la compactación del suelo representó un 31 y 21% menos de raíces para el suelo 1 y 2, respectivamente. En ambos suelos se encontró mayor presencia de raíces en la púa del descompactador con respecto a 20 cm de la púa (Figura 2). Las labores de descompactación impactarían positivamente sobre la captación del agua que ingresa al perfil, contribuyendo a una mayor presencia de raíces y en consecuencia mayor eficiencia del uso del agua y nutrientes.

CONCLUSIÓN

Los resultados preliminares del estudio demostraron que la biomasa aérea y de raíces de los CC fue mayor en el tratamiento donde previo a la siembra se descompactó con respecto al no descompactado. Además, dentro del tratamiento descompactado se cuantificaron mayor biomasa de raíces en 0-20 y 20-40 cm en la línea de la púa con respecto a 20 cm de distancia de la misma.

Tabla 1: Arcilla + limo (A+L), materia orgánica (MO), índice de materia orgánica (IMO), porosidad total (PT), densidad aparente (DA), densidad aparente máxima (DAM), compactación relativa (CR) y conductividad hidráulica (k).

	A+L (%)	MO (%)	IMO	PT (%)	DA kg m ⁻³	DAM kg m ⁻³	CR (%)	k mm h ⁻¹
Suelo 1	36	1,7	4,8	30	1,39	1,43	97	8,7
Suelo 2	46	2,2	4,8	34	1,35	1,51	95	7,3

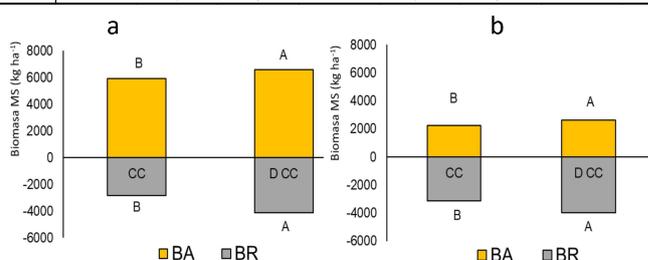


Figura 1: Biomasa materia seca (MS) aérea (BA) y de raíces (BR) en los tratamientos cultivo de cobertura (CC) y descompactado + cultivo de cobertura (D CC) en a) suelo 1 y b) suelo 2.

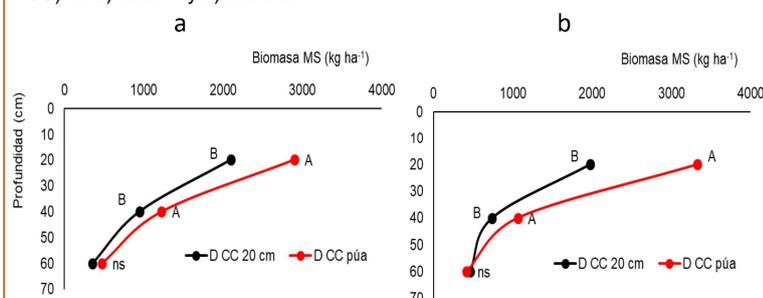


Figura 2: Biomasa de raíces (kg MS ha⁻¹) en el tratamiento D CC, en la línea de la púa del descompactador (D CC púa) y a 20 cm de la púa (D CC 20 cm).

