

Estado estructural del suelo en sistemas agrícolas y agrícolas pastoriles

Gastón de León^{*1}, Mario Pérez², Oswaldo Ernst² & José Terra³

¹CURE

²Facultad de Agronomía

³INIA

^{*}deleong82@gmail.com

Se evaluó la estructura del suelo en sistemas agrícolas y agrícolas-pastoriles en rotación. Aplicando la metodología del Perfil Cultural (PC) se determinó la proporción de estructuras de origen antrópico en el perfil del suelo asociadas al uso y manejo. Se determinó la resistencia al corte (RC) y la proporción de raíces (R). Se caracterizó el sistema poroso a través de la Densidad aparente (Dap), y las Porosidades total (Ptot), estructural (Pest.) y textural (Ptext.). Las estructuras se clasificaron según el origen principal de los macroporos: principalmente por actividad radicular (b1) y por actividad biológica de la fauna del suelo (b2). La metodología del PC sirvió para caracterizar estructuras que presentaron características similares en los distintos sistemas de cultivos. En los sistemas que prevalecieron los cultivos sobre las pasturas, el origen de la macroporosidad fue básicamente por el efecto expansión-contracción y las estructuras descriptas presentaron una mayor cohesión. En los sistemas con pasturas el origen de la macroporosidad estuvo asociado a la actividad biológica y las estructuras descriptas presentaron menor cohesión. Estructuras de mayor cohesión y menor porosidad, se presentaron en todos los tratamientos y siempre asociadas al tráfico. La generación de porosidad por la actividad biológica en dichas estructuras fue mayor en los sistemas con pasturas aunque las mismas también presentaron alta proporción de raíces. Zonas compactas con fracturas por expansión-contracción se evidenciaron en mayor proporción en los tratamientos con cultivos. En sistemas de agricultura continua en suelos franco arcillosos se describió una estructura laminar. La RC mostró diferencias significativas entre las estructuras y los tratamientos. El sistema radicular mostró una mayor proporción de raíces en los sistemas pastoriles. El sistema de cultivo continuo presentó valores mayores de Dap que los sistemas con pasturas. La Ptext fue constante en el suelo.

Palabras clave: perfil cultural, porosidad, raíces

Trabajo originalmente publicado en: De León G., Pérez Bidegain M., Terra J. & Ernst O. 2018. 21st World Congress of Soil Science (Presenta trabajo, 08/2018) Soil structural state in continuous cropping systems. Río de Janeiro/Brasil (Trabajo completo)

Trabajo originalmente publicado en: Pérez Bidegain M., De León G., Terra J. & Ernst O. 2018. 21st ISTRO International Conference (Conferencia, 09/2018) Soil structural state in continuous cropping systems. Paris, Francia. (Trabajo completo)