

FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y FORESTALES

CULTIVOS DE COBERTURA EN SUELOS BAJO SIEMBRA DIRECTA. SU EFECTO SOBRE LAS PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS QUE CONDICIONAN LA DINÁMICA DE CONTAMINANTES

Salazar, María Paz

Soracco, C. Germán (Dir.); Lozano, Luis Alberto (Dir.)

Centro de Investigación de Suelos para la Sustentabilidad Agropecuaria y Forestal (CISSAF). Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, UNLP.
paz.salazar@hotmail.com

PALABRAS CLAVE: Conductividad Hidráulica, Configuración del Sistema Poroso, Carbono Orgánico del Suelo.

COVER CROPS UNDER NO-TILL. EFFECT ON SOIL PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES THAT DETERMINE POLLUTANTS FATE

KEYWORDS: Hydraulic Conductivity, Pore System Configuration, Soil Organic Carbon.

Resumen gráfico



Resumen

Cultivos de cobertura en suelos bajo siembra directa. Su efecto sobre las propiedades físicas y químicas que condicionan la dinámica de contaminantes.

En Argentina, el modelo de agricultura extensiva sufrió fuertes transformaciones desde mediados de la década del 90, con un vuelco hacia un modelo de agricultura industrial con la adopción masiva de la siembra directa (SD), agroquímicos más eficientes y cultivos transgénicos resistentes a herbicidas. Este modelo permitió un fuerte incremento de la producción y un avance de la frontera agropecuaria sobre regiones tradicionalmente dedicadas a otras actividades. Si bien el objetivo de la SD es proteger el suelo contra la erosión y proteger la materia orgánica (MO) de la mineralización, la adopción de este sistema de manera simplificada (escasa rotación entre cultivos, predominancia de cultivos de verano y largos barbechos desnudos) ha empeorado los problemas de degradación física y química de los suelos de la Región Pampeana. Por otra parte, estos sistemas agrícolas son fuertemente dependientes de insumos, llevando a la aplicación de grandes cantidades de agroquímicos para controlar malezas y plagas. Dada la importancia de conservar el recurso suelo y la preocupación que generan los efectos adversos de los agroquímicos sobre el ambiente y la salud, se reconoce la necesidad de encontrar prácticas agrícolas más sustentables. Una práctica interesante

es la de los cultivos de cobertura (CC), especies que se siembran entre los cultivos de renta para mantener la cobertura y la actividad de las raíces y biota asociada, a la vez que compiten con malezas que de otro modo deberían ser controladas químicamente y genera un aporte extra de materia orgánica al sistema. Al modificar las propiedades químicas, físicas e hidráulicas, los CC pueden también afectar el destino ambiental de contaminantes. Los objetivos de este plan de investigación son: i- Evaluar el efecto de los CC sobre la configuración del sistema poroso y su relación con la dinámica hídrica en el suelo bajo SD; ii- Evaluar el efecto de los CC sobre el contenido y composición de la MO, en relación al barbecho desnudo, en suelos bajo SD de la región pampeana; iii- Evaluar la variabilidad temporal a lo largo del ciclo de cultivo de la configuración del sistema poroso y de la curva de conductividad hidráulica en un suelo bajo SD con y sin CC; iv- Evaluar el efecto de los CC sobre la dinámica hídrica durante el ciclo de cultivo; v- Evaluar la relación entre los cambios físicos y químicos que inducen los CC y la dinámica del glifosato en el suelo. Para esto se seleccionaron diferentes sitios productivos de la Región Pampeana bajo SD y se determinaron variables hidráulicas, propiedades físicas y contenido de MO. Adicionalmente se midió el contenido de humedad a distintas profundidades durante un ciclo de cultivo y se tomaron muestras para la determinación de glifosato.

Multimedia

<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/114091>