



# XXII CLACS

CONGRESO LATINOAMERICANO DE  
**Ciencia del Suelo**

2do CONGRESO URUGUAYO DE SUELOS  
X ENCUENTRO DE LA SUCS

**“DIVERSIDAD PRODUCTIVA:  
pilar del MANEJO SOSTENIBLE de los SUELOS”**



**MEMORIAS  
Libro de RESÚMENES**

(ISBN en Trámite)



**7 AL 11 de OCTUBRE de 2019**

**MONTEVIDEO, URUGUAY**

[www.clacs.org](http://www.clacs.org)

**EJE DE TRABAJO:**

03 – Manejo y Conservación de Aguas y Suelos. Riego y Drenaje.

**TÍTULO DEL TRABAJO:**

**EFFECTO DE CULTIVOS DE COBERTURA DE INVIERNO Y SU ÉPOCA DE QUEMA SOBRE ESTABILIDAD DE AGREGADOS, STOCK DE CARBONO Y PRODUCTIVIDAD DE LA SOJA**

**RESUMEN:**

Los cultivos de cobertura son recomendados como alternativa para cubrir el suelo en invierno brindando protección contra la erosión. En el corto plazo su efecto se asocia a una reducción en el golpeo directo de las gotas de lluvia en el suelo. En el largo/mediano plazo, además, estos podrían reducir la erosión al aumentar la estabilidad de los agregados. Estos efectos son potenciados con el atraso de la quema de las coberturas, realizándola lo cerca posible de la siembra del cultivo de verano, favorecería la acumulación de biomasa vegetal de la cobertura. El objetivo de este estudio fue evaluar el efecto de dos cultivos de cobertura y dos períodos de quema en el stock de carbono (C) del suelo y en la estabilidad de agregados (EA) luego de 13 años de manejo para un sistema de soja (*Glycine max*) continua. Además, se evaluó el efecto de estos tratamientos en el rendimiento del cultivo de soja a lo largo del experimento. El estudio fue realizado en el Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria en Colonia Uruguay sobre un Molisol Típico. Se evaluó el efecto de tres manejos invernales [avena (*Avena strigosa* Schreb), raigrás (*Lolium multiflorum* L.) y un tratamiento sin cobertura], combinado con dos épocas de quema de las coberturas (temprana y tardía 60 y 30 días previo a la siembra respectivamente). El stock de C se calculó en la profundidad de 0-30 cm a través de la evaluación de la densidad del suelo y del % de C. Fue determinada la EA a la explosión por el aire entrampado, a la segregación mecánica y la expansión diferencial de

las arcillas (Le Bissonais, 1996). Resultados preliminares muestran que no hubo diferencias en el aporte de residuos entre las coberturas evaluadas, siendo el aporte medio de 6,3 y 3,0 Mg ha<sup>-1</sup> cuando fueron quemados tarde y temprana, respectivamente. Ya, el aporte total de residuo ha<sup>-1</sup> año<sup>-1</sup> de las coberturas cuando son quemadas temprana y tardía superan el tratamiento sin cobertura en 134 y 263%, respectivamente. Sin embargo, se observa un mayor stock de C en el tratamiento con avena (123 Mg ha<sup>-1</sup>) para las dos épocas de quema en comparación al tratamiento con raigrás (114 Mg ha<sup>-1</sup>) y sin cobertura (113 Mg ha<sup>-1</sup>). No se observaron diferencias en el rendimiento medio de soja entre los tratamientos para el conjunto de años evaluados, cuyo valor promedio fue de 2,7 Mg ha<sup>-1</sup>. Los tratamientos con cobertura independiente de la época de quema, presentaron una mayor EA asociada al estallido por aire entrampado, superando en un 46% la EA observada en el tratamiento de soja continua sin cobertura. Así, estos resultados confirmarían que la cobertura de avena permite aumentar el stock de C, y ambos cultivos (avena y raigrás) reducirían la erosión del suelo mediante aumentos en la EA. A pesar de que no ha sido reportado diferencias en la productividad de la soja hasta el momento, para mantener la conservación del suelo en Molisoles es fundamental la utilización de cultivos de cobertura de invierno.

**CONTACTO DEL RESUMEN**

1. **Filippi, Dionata** | [dionatafilippi@gmail.com](mailto:dionatafilippi@gmail.com) - 54 991439412  
Brasil; Universidade Federal do Rio Grande do Sul
2. **Sawchik, Jorge** | -  
Uruguay; Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria
3. **Tiecher, Tales** | -  
Brasil; Universidade Federal do Rio Grande do Sul
4. **Rubio, Valentina** | -  
Uruguay; Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria