

# CUANTIFICACIÓN DE LAS PÉRDIDA DE FOSFORO POR ESCORRENTÍA EN DIFERENTES ROTACIONES DE SUELOS DE URUGUAY

Barreto, P. <sup>1</sup>; Ernst, O. <sup>2</sup>; Bidegain Pérez, M. <sup>1</sup> Perdomo, C. <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Suelos y Aguas, Facultad de Agronomía, UdelaR

<sup>2</sup> Departamento de Producción Vegetal, Facultad de Agronomía, UdelaR

([pbarreto@fagro.edu.uy](mailto:pbarreto@fagro.edu.uy))

## RESUMEN

En Uruguay existen reportes actuales de elevados valores de concentración de P en ríos y lagos, principalmente en las cuencas con mayor intensificación agropecuaria. Recientemente han ocurrido eventos de crecimientos explosivos de algas en algunas de estas cuencas, que afectaron la calidad del agua suministrada a la población. El objetivo de este trabajo es caracterizar las pérdidas de P por erosión y escurrimiento desde diferentes sistemas agrícolas para identificar y desarrollar prácticas de manejo que minimicen estas pérdidas. Para ello se instalaron en Setiembre de 2012 18 microparcelas de escurrimiento (1,5 x 1,5 m) dentro de un ensayo de larga duración sobre un Arguidol típico (Brunosol eutrítico típico) ubicado en un campo experimental de la Facultad de Agronomía (UdelaR) en Paysandú. Al inicio de este experimento el nivel de P-Bray1 del suelo era de 10 ppm. Los tratamientos fueron algunas de las combinaciones de métodos de laboreo (laboreo convencional=LC y siembra directa=SD) y rotaciones (agricultura continua=AC y agricultura en rotación con pasturas=RP) del experimento de larga duración (SD-RP; SD-AC; LC-RP) dispuestos en un diseño de bloques al azar con tres repeticiones. Como control se utilizó el campo natural (CN) contiguo al ensayo. A su vez, los tratamientos SD-RP y LC-RP se subdividieron aplicando 0 y 200 kg/ha de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>. Durante el período setiembre 2012 a setiembre 2013 se evaluó la concentración de P total (PT), P soluble (PS) del agua en cada evento de lluvia natural que produjo escurrimiento. La concentración de P particulado (PP) se estimó como la diferencia entre PT y PS. Las pérdidas anuales de PS (kg P ha<sup>-1</sup>) en los tratamientos que no recibieron fertilizante fosfatado fueron mayores en SD-RP y SD-AC (1,27 y 1,14) que en LC-RP (0,47), mientras que en CN fueron de solo 0.50 kg P ha<sup>-1</sup>. En las parcelas fertilizadas las pérdidas de PS fueron de 1,97 y 4,48 kg P ha<sup>-1</sup> en LC y SD respectivamente, pero la interacción entre el método de laboreo y la dosis de P no fue significativa. Estos resultados sugieren que la siembra directa incrementa las pérdidas de P soluble de los suelos en relación al laboreo tradicional, incluso en situaciones sin fertilización reciente y con niveles medios a bajos de P disponible en el suelo.

**PALABRAS CLAVES:** índice de fosforo, calidad de aguas, eutrofización