

# P DISPONIBLE PARA LA FERTILIZACIÓN DE PASTURAS: ¿EXISTE UN MÉTODO QUE NO DEPENDE DEL TIPO DE SUELO O DE LA HISTORIA DE FERTILIZACIÓN?

Quincke, A.\*<sup>1</sup>, Bermúdez, R.<sup>1</sup>, Cuadro, R.<sup>1</sup>, Giorello, D.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> INIA Uruguay

\* aquincke@inia.org.uy

## RESUMEN

La producción de carne y leche de Uruguay requiere pasturas con especies leguminosas forrajeras que permitan aumentar la producción de forraje, tanto en cantidad como en calidad. En virtud de que los suelos del Uruguay son naturalmente deficientes en su capacidad de suministro de fósforo (P), el fertilizante fosfatado es un insumo fundamental en la productividad de las pasturas. A pesar de que la fertilización fosfatada de pasturas ha sido objeto de estudio de distintos grupos de investigación, se reconoce que las pautas y recomendaciones vigentes presentan limitantes para implementar un adecuado manejo de la fertilización en forma generalizada a nivel de país. Los objetivos del presente trabajo fueron a.) evaluar la producción de forraje en pasturas de leguminosas en respuesta a la fertilización con fósforo para relacionar dicha respuesta con el P disponible en el suelo; y b.) establecer niveles críticos que permitirán formular recomendaciones según las particularidades de suelo o historia de fertilización. Entre los años 2008 y 2012 se llevó a cabo una red de experimentos de fertilización de pasturas, la cual consistió de 14 sitios ubicados sobre diversos suelos de las principales zonas pecuarias del país. En cada sitio se evaluaron dos especies relativamente comunes en pasturas cultivadas del país: Lotus corniculatus (cv San Gabriel) y Trébol blanco (cv Zapicán), conformando 2 experimentos adyacentes. El diseño de tratamientos incluyó dos tipos de fertilizantes contrastantes: superfosfato triple y fosforita natural. Las dosis de fertilización inicial fueron de 40, 80, 120, 240 y 360 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha con una refertilización anual del 25% de la dosis inicial. La producción de materia seca fue evaluada con cortadora de pasto y canasto colector, y corregida por composición botánica. Con la producción anual de materia seca de cada parcela (MSobs) se obtuvo, para cada año, sitio y especie, el rendimiento máximo (MSmáx). El rendimiento relativo (RR) para cada parcela se calculó como:  $RR = MS_{obs} / MS_{máx}$ . Todos los años, previo a la (re)fertilización, se hizo el muestreo de suelos a dos profundidades: 0-7,5 y 7,5-15cm. El P disponible en el suelo se determinó por tres métodos de extracción: resinas de intercambio iónico, ácido cítrico y Bray I. En el presente trabajo se utilizaron los datos de P disponible de la primera profundidad (0-7,5cm). Para cada sitio, especie y fuente se realizó un análisis de regresión no lineal con un modelo lineal-plateau (Infostat). Se evaluó el ajuste de dicho modelo entre los distintos métodos de P disponible y la respuesta vegetal observada, utilizando los estadísticos AIC y BIC. En general, los resultados permitieron confirmar que el método Bray I no se adecua para ciertas condiciones, especialmente cuando se utiliza fosforita. El trébol blanco mostró respuesta a dosis más altas que el lotus, lo cual se refleja en los respectivos niveles críticos. Los resultados se interpretan y discuten considerando que los experimentos fueron conducidos sin laboreo, con fertilización en cobertura y un muestreo más superficial que el tradicionalmente recomendado.

**PALABRAS CLAVES:** leguminosas forrajeras; fosforita; nivel crítico.