

CONTROL DE LA FERTILIDAD DEL SUELO EN PRADERAS A TRAVÉS DE LOS CICLOS DE NUTRIENTES.

Mercedes OYANARTE GUALLER¹, Gerardo BESGA SALAZAR², Marta RODRÍGUEZ JULIA³ y Margarita DOMINGO URIARTE⁴

¹ MENDIKOI - Escuela Agraria de Derio. Berreaga, 5. 48160 Derio (Bizkaia)

² NEIKER, Berreaga, 1 48160 Derio (Bizkaia)

³ Centro Comarcal de Salud Pública de Uribe Costa, Ikeaberri s/n 48190 Leioa (Bizkaia)

⁴ Dirección de Recursos Ambientales, D.O.T.V.M.A., LAKUA II, Duque de Wellington, 2. 01010 Victoria (Alava)

Abstract: A method for deriving fertilizer P and K requirements to maintain near-maximum production in permanent pastures based in nutrient cycles is proposed. Data from 17 dairy farms were used to obtain farm nutrient budgets and estimate fertilizer use efficiency. As pastures are not homogeneous a nutrient cycle at parcel level was developed to give fertilizer recommendations. The P and K pasture cycles were validated in 29 Basque Country pastures. It has to be pointed out the high inputs of nutrients to the farm through animal feed supplements (62.9 and 265 kg/ha of P and K, respectively) and an input of 30 kg K/ha from the soil. White clover N/P and N/K ratios come within the adequate critical ratio ranges when fertilizer recommendations are followed (in 1995, N/P, 11.99 and N/K, 1.70) showing the goodness of the fertilizer recommendation scheme developed.

Key words: Nutrient cycles, soil fertility, permanent pastures, phosphorus, potassium.

Resumen: Se propone un método para obtener las necesidades de fertilización de P y K basado en los ciclos de nutrientes con el objetivo de mantener niveles de producción cercanos al máximo en praderas permanentes. Se utilizaron datos de 17 explotaciones de vacuno de leche para obtener un balance de nutrientes a nivel de explotación y estimar la eficiencia en el uso de los fertilizantes. Dado que las praderas de una explotación no son homogéneas se ha elaborado un ciclo de parcela para dar recomendaciones de fertilización. Estos ciclos se validaron en 29 praderas del País Vasco. Destacan las fuertes entradas de nutrientes en la explotación a través de los suplementos (62.9 y 265 kg/ha de P y K, respectivamente) y un aporte de 30 kg K/ha por parte del suelo. Los cocientes N/P y N/K en trébol blanco entran dentro de los rangos críticos adecuados cuando se siguen las recomendaciones de fertilización dadas (en 1995, N/P, 11.99 y N/K, 1.70) indicando la bondad del sistema de fertilización desarrollado.

Palabras clave: Ciclos de nutrientes, fertilidad del suelo, praderas permanentes, fósforo, potasio.

INTRODUCCIÓN

Para alcanzar niveles altos de producción en praderas mejoradas de la Cornisa Cantábrica es necesario aplicar fósforo (P) y potasio (K),

así como nitrógeno (N). Para cuantificar la cantidad necesaria de fertilizantes que se deben aportar se pueden utilizar varias metodologías. La más usada es el análisis químico de los suelos para determinar el nivel de "nutrientes