

# Evaluación de la fertilización nitrogenada en rosas (*Rosa sp.* var. Classy) usando nitrógeno 15 como trazador

Basantes, Emilio <sup>a\*</sup> - Pazmiño, Diego <sup>b</sup> - Avalos, Rodrigo <sup>a</sup>  
Sangurima, Claudia <sup>b</sup> - Urquiaga, Segundo <sup>c</sup>

<sup>a</sup> Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE Av. Progreso S/N, Sangolquí, Ecuador

<sup>c</sup> Comisión Ecuatoriana de Energía Atómica, Quito, Ecuador

Embrapa Agrobiología. Seropédica, Río de Janeiro, Brasil

Recibido: 08/12/2014

Revisado: 23/02/2015

Aceptado: 11/03/2015

## RESUMEN

El objetivo del estudio fue evaluar la fertilización nitro-genada en la producción de rosas, a través del uso del isótopo nitrógeno 15 como trazador. El uso de isótopos estables en la agricultura es una técnica directa muy útil para estudios de absorción y eficiencia de uso de los fertilizantes. En esta investigación se empleó nitrato de amonio marcado con nitrógeno 15 y fue aplicado en las micro parcelas de los tratamientos en estudio, siguiendo las mismas condiciones de manejo de la finca. Las aplicaciones se hicieron cada semana de acuerdo a la frecuencia de fertilización que realizó la finca. Durante el estudio se evaluó el crecimiento y producción de masa vegetativa, contenido de nitrógeno en el suelo y recuperación del nitrógeno por la planta. Los muestreos se realizaron a los 0, 30, 60 y 90 días del crecimiento del tallo floral. El contenido de nitrógeno fue determinado por el método de micro Kjeldahl y espectrofotómetro de emisión óptica, este último para el nitrógeno 15. Los resultados permitieron evaluar la cantidad del nitrógeno proveniente del fertilizante, la cantidad que quedó en el suelo y la eficiencia de uso del fertilizante. Se concluyó que el contenido de nitrógeno recuperado del fertilizante en el suelo y planta, varió alrededor de 108.6 kilogramos de nitrógeno por hectárea, lo que demuestra que el suelo tiene una capacidad relativamente estable de retener el nutriente, por lo que, cualquier dosis de fertilizante aplicado, superior a la capacidad de retención del suelo estará sujeto a pérdidas de alrededor del 25.4 a 57.2 por ciento, además que los excesos de nitrógeno aplicado tuvieron efecto en el rendimiento y salinidad.

**Palabras clave:** Nitrógeno 15, isotopos, recuperación de nitrógeno en rosas.

\* Correspondencia a: Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, AV. Progreso S/N, Sangolqui, Ecuador. Teléfono:+593 0991391334  
Correo Electrónico: erbasantes@espe.edu.ec