

**QUEMA PRESCRIPTA DE UN PASTIZAL Y BALANCE DE CO<sub>2</sub>.****BERNARDIS, Aldo C.<sup>1</sup> y FERNANDEZ, Juan A.<sup>1</sup>; GOLDFARB, María C.<sup>2</sup>;  
CASCO, José F.<sup>2</sup>**

El objetivo de este trabajo fue evaluar el efecto de la quema prescrita de un pastizal del nordeste de la provincia de Corrientes sobre la emisión y captura de CO<sub>2</sub>. El sitio escogido fue un pastizal con predominio de gramíneas de alto porte, que no recibió quema por un período de 25 años. Los tratamientos fueron: T<sub>1</sub> = sin quema; T<sub>2</sub> = quema anual y T<sub>3</sub> = quema bianual, con cuatro repeticiones. Las quemas se realizaron al final del periodo invernal. Se tomaron muestras de la biomasa aérea viva y muerta de cada uno de los tratamientos antes de realizar la quema durante 9 años. Se determinó la producción de biomasa aérea. Después de los eventos de quema se colectó las cenizas. En la biomasa y en las cenizas se determinó el contenido de carbono. Por diferencia entre los contenidos de carbono entre la biomasa y las cenizas se estimó la cantidad de CO<sub>2</sub> que pasó a la atmósfera en el momento de la quema en forma de gas. Los resultados fueron analizados estadísticamente. La producción de biomasa aérea fue de 7254, 6176 y 6239 kg ha<sup>-1</sup> respectivamente para los tratamientos T<sub>1</sub>, T<sub>2</sub>, y T<sub>3</sub>. El contenido promedio de Carbono del material vegetal fue del 45 %. La cantidad de CO<sub>2</sub> liberado en promedio en forma anual para los eventos de quema fueron: 10199 y 5152 kg ha<sup>-1</sup> respectivamente para T<sub>2</sub> y T<sub>3</sub>. Para T<sub>1</sub> y dado el corto plazo (9 años), al encontrar solo una tendencia creciente en el contenido de carbono almacenado en la biomasa aérea viva y muerta, se consideró que las emisiones y la captura de CO<sub>2</sub> se encuentra en equilibrio. El CO<sub>2</sub> liberado durante la quema es rápidamente capturado a través del proceso de fotosíntesis en el siguiente período de crecimiento vegetal. Por cada kg de materia seca producido se ha retirado de la atmósfera 1,650 kg de CO<sub>2</sub> y se ha liberado 1,2 kg de O<sub>2</sub>. En la quema anual se captura 12401 kg de CO<sub>2</sub> ha<sup>-1</sup>, la diferencia entre lo capturado y lo emitido es de 2202 kg de CO<sub>2</sub> ha<sup>-1</sup>. En la quema bianual capturado 7904 kg de CO<sub>2</sub> en forma anual de la atmósfera. Por efecto de la quema libera únicamente 5152 kg ha<sup>-1</sup>, la diferencia entre lo capturado y lo emitido es de 2752 kg de CO<sub>2</sub>. La captura de CO<sub>2</sub> en todos los tratamientos que recibieron quema fue mayor a la emisión de CO<sub>2</sub> durante el proceso de combustión de la biomasa.

1 F.Cs Agr. UNNE. Sgto. Cabral 2131 - 3400 Corrientes.Arg. [qaaber@agr.unne.edu.ar](mailto:qaaber@agr.unne.edu.ar)

2. EEA INTA - Corrientes. CC. 57 - 3400 Corrientes.Arg. [cgoldfarb@correo.inta.gov.ar](mailto:cgoldfarb@correo.inta.gov.ar)