

RESUMEN

Autor **Suquisupa_Herrera, C.T.**
Autor **Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima (Peru).**
corporativo **Escuela de Posgrado, Maestría en Producción Animal**
Título **Emisión de óxido nitroso en sistemas de producción lechera
en praderas naturales altoandinas durante la época seca**
Impreso Lima : UNALM, 2019

Ubicación	Código	Estado
Sala Tesis	<u>L01. S8 - T</u>	USO EN SALA
	Descripción 87 p. : 17 fig., 5 cueros,m 91 ref. Incluye CD ROM	
	Tesis Tesis (Mag Sc)	
	Bibliografía Posgrado : Producción Animal	
	Sumario Sumarios (En, Es)	
	Materia <u>GANADERIA</u> <u>PRODUCCION</u> <u>LECHERA</u> <u>OXIDO NITROSO</u> <u>EMISIONES DE</u> <u>GASES DE</u> <u>EFECTO</u> <u>INVERNADERO</u> <u>CLANETAMIENTO</u> <u>GLOBAL</u> <u>PASTIZALES</u> <u>ORINA</u> <u>CLIMA DE</u> <u>MONTAÑA</u> <u>REGION ANDINA</u> <u>FACTORES DE</u> <u>RENDIMIENTO</u> <u>INVESTIGACION</u> <u>PERU</u> <u>FLUJO DE</u> <u>EMISIONES</u> <u>EPOCA SECA</u> <u>PRADERAS</u> <u>ALTOANDINAS</u>	
	Nº PE2020000001 B / estándar M EUVZ L01; L20	

El objetivo del presente estudio fue evaluar las emisiones de óxido nitroso (N₂O) en suelos de praderas naturales bajo pastoreo de ganado lechero durante la estación seca en la Cooperativa de Agraria de San Francisco de Chichausiri, departamento de Junín, Perú. Se evaluaron dos tratamientos, con

y sin la aplicación de orina, para medir la emisión de flujos de N₂O en 16 cámaras estáticas de flujo cerrado durante 34 días de experimentación entre agosto – septiembre 2017. Adicionalmente, se evaluaron los factores ambientales, físicos y químicos con mayor influencia en las emisiones de N₂O, como temperatura, densidad, espacio poroso lleno de agua (EPLLA), amonio (NH₄) y nitrato (NO₃). Las muestras de gases fueron colectadas de las cámaras de flujo cerrado usando viales de vidrio vaciados, las cuales fueron luego enviadas al laboratorio de bioquímica nutricional de la facultad de Zootecnia de la Universidad Nacional Agraria la Molina, para su respectiva lectura por cromatografía de gases. El estudio mostró que los tratamientos presentaron diferencias altamente significativas ($P < 0.001$) en emisiones de flujo acumulado por cámara siendo 251.071 mg NN₂O/m² y 116.181 mg N-N₂O/m² para el tratamiento con orina y sin orina respectivamente. Así mismo, las emisiones de N₂O tiene una correlación directa positiva ($P < 0.001$) con las concentraciones de NO₃ ($r = 0.58$) y NH₄ ($r = 0.63$) y el EPLLA ($P < 0.005$) ($r = -0.22$). El flujo de emisión de N₂O del tratamiento con orina mostró valores 2.6 veces más altos sobre el tratamiento sin orina. Las emisiones estimadas de N₂O en la época seca fueron de 5.8864 kg N-N₂O/ha las cuales consideradas altas con respecto a otras zonas con poca precipitación.

ABSTRACT

The objective of this study was to evaluate nitrous oxide (N₂O) emissions in soils of grasslands under grazing of dairy cattle during the dry season in the Agricultural Cooperative of San Francisco of Chichausiri, Junin Department, Peru. Two treatments were evaluated, with and without the application of urine, to measure the N₂O emission flows in 16 closed flow static chambers during 34 days of experimentation between August to September 2017. In addition, physical and chemical environmental factors with more influence on N₂O emissions were evaluated, such as temperature, water-filled porous space (WFPS), ammonium (NH₄) and nitrate (NO₃). Gas samples were collected from the closed flow chambers using emptied glass vials, which were then sent to the Nutritional Biochemistry Laboratory of the Animal Science College at Universidad Nacional Agraria La Molina, for their respective reading by chromatography of gases. The study showed that treatments had highly significant differences ($P < 0.001$) in accumulated flow emissions per chamber being 251.071 mg N-N₂O/m² and 116.181 mg N-N₂O/m² for the treatment with urine and without urine, respectively. Likewise, the N₂O emissions have a positive direct correlation ($P < 0.001$) with the concentrations of NO₃ ($r = 0.58$), NH₄ ($r = 0.63$) and the EPLLA ($P < 0.005$) ($r = -0.22$). The N₂O emission flow of the urine treatment showed 2.6 times higher values on the treatment without urine. The estimated emissions of N₂O in the dry season were 5.8864 kg N-

N₂O / ha, which are considered high regarding other areas with little precipitation.