

**UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
FACULTAD DE AGRONOMÍA**



**EVALUACIÓN DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA REDUCIR LAS PÉRDIDAS
POR VOLATILIZACIÓN DE AMONIACO EN PRADERAS DE UN SUELO**



LUDWIG ANTONIO WEISSER PALACIOS

**MEMORIA PRESENTADA A LA
FACULTAD DE AGRONOMÍA DE LA
UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
PARA OPTAR AL TÍTULO DE
INGENIERO AGRÓNOMO.**

**CHILLÁN – CHILE
2017**

EVALUACIÓN DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA REDUCIR LAS PÉRDIDAS POR VOLATILIZACIÓN DE AMONIACO EN PRADERAS DE UN SUELO VOLCÁNICO

EVALUATION OF MITIGATION MEASURES TO REDUCE AMMONIA VOLATILIZATION LOSSES IN GRASSLAND OF VOLCANIC SOIL

Palabras índice adicionales: polución, fertilizantes nitrogenados, urea, purines, CAN.

RESUMEN

La volatilización de amoníaco es la principal vía de pérdida de nitrógeno de los sistemas pastoriles en el sur de Chile. Las emisiones de amoníaco son un problema ambiental asociado a las fertilizaciones nitrogenadas y al manejo de purines. Actualmente, se están investigando nuevas alternativas para mitigar las emisiones producidas por la actividad agropecuaria. El objetivo de la presente investigación fue evaluar diferentes fuentes de fertilización nitrogenadas e inhibidores, para evitar o disminuir las pérdidas por volatilización de amoníaco en sistemas pastoriles establecidos en suelos volcánicos. Se colectó suelo de la serie Osorno en lisímetros y se incubó en un sistema de cámaras dinámicas de flujo continuo de aire. Los tratamientos fueron urea, urea con inhibidor de la ureasa, urea diluida, nitrato amoniacal cálcico, purín y purín acidificado. Entre los tratamientos con fertilizantes sintéticos, la urea con inhibidor no fue estadísticamente diferente a la urea convencional, la urea diluida perdió 63,6% de N-total y el tratamiento con nitrato amoniacal cálcico generó la menor emisión con una reducción de 86,2% respecto a la urea. En el caso de los purines y las pérdidas en relación al N amoniacal total (NAT) aplicado, el purín acidificado fue estadísticamente diferente al purín sin acidificar, generando una reducción de 66,9% respecto al purín sin acidificar. Se concluye que el uso de nitrato amoniacal cálcico como fertilizante sintético y la acidificación del purín antes de ser aplicado, son técnicas factibles para mitigar las pérdidas por volatilización de amoníaco en sistemas pastoriles.