

PÉRDIDA DE NITRÓGENO POR VOLATILIZACIÓN A PARTIR DE LA APLICACIÓN SUPERFICIAL DE UREA

Iván Vidal P. y Santiago Chamorro

Universidad de Concepción, Facultad de Agronomía. Vicente Méndez 595, Casilla 537, Chillán, Chile. (ividal@udec.cl).

RESUMEN

El objetivo de este trabajo fue cuantificar las pérdidas de nitrógeno por volatilización de amoníaco a partir de una aplicación superficial de urea en primavera, en un cultivo de trigo (*Triticum aestivum* L.) bajo cero labranza en un suelo de la Serie Santa Bárbara (Typic Haploxerands) con diferentes valores de pH (4,6 a 6,9). El ensayo se realizó en la comuna de El Carmen, VIII Región de Chile (36°55'S, 71°53'O). El amoníaco volatilizado desde el suelo se atrapó usando un sistema semi-abierto estático. En forma paralela se extrajeron muestras de suelo para las determinaciones de amonio, nitrato y pH. Los controles se hicieron a los 2, 5, 9, 14, 20 y 26 días de iniciado el ensayo. La hidrólisis de la urea se produjo dentro del periodo de dos días después de su aplicación. Las mayores pérdidas, de N por volatilización coincidieron con los máximos valores de pH y amonio en la estrata superficial del suelo. El 90% de la volatilización de amoníaco ocurrió durante los primeros 9 días. Durante el ensayo la pérdida de N en cada período de control correlacionó ($P \leq 0,01$) con el contenido de amonio y con el pH del suelo, siendo el contenido de amonio más influyente que el pH. No se encontró correlación ($P > 0,05$) entre el pH inicial del suelo y la volatilización de amoníaco. La pérdida total de N osciló entre 12,61 y 18,45 kg N ha⁻¹ (8,41 a 12,30 del N aplicado) con un valor promedio de 14,76 kg N ha⁻¹ (9,84%).

PALABRAS CLAVES: amoníaco, hidrólisis de la urea