

LIBERACIÓN DE NUTRIENTES DE VINAZA PROVENIENTE DE LA ELABORACIÓN DE ALCOHOL

del Pino, A.*¹; Hernández, J.¹; Casanova, O.¹; Takata, V.¹; Panissa, G.²

¹ Departamento de Suelos y Aguas - Facultad de Agronomía – Universidad de la República Oriental del Uruguay.

² ALUR

*amabelia@fagro.edu.uy

RESUMEN

La vinaza es un subproducto de la elaboración de alcohol a partir de caña de azúcar. Este subproducto se utiliza en otros países como complemento de la fertilización del cultivo. Dado que no existe experiencia de su utilización en Uruguay es necesario conocer su capacidad de suministro de nutrientes para establecer las dosis a utilizar. Con ese fin se realizó un experimento de incubación con agregado de diferentes dosis de vinaza. Se caracterizó la vinaza, determinando densidad, materia seca, pH y contenidos totales de N, P, Ca, Mg, K y Na. Se tomó suelo de 0-20 cm de 2 sitios diferentes (un suelo pesado derivado de materiales basálticos y otro de textura más liviana). Se agregaron 3 dosis de vinaza (equivalente a 150, 300 y 450 m³/ha), dejando un tratamiento testigo sin agregados de vinaza. La incubación se realizó con humedad a 90% de capacidad de campo y 25°C de temperatura, muestreándose periódicamente los suelos hasta los 90 días. Los resultados de la caracterización química de la vinaza muestran que este material tiene un potencial importante de aporte de nutrientes, especialmente K y N. El aporte realizado por las dosis de vinaza evaluadas en el experimento de incubación correspondían a un rango de 109 a 327 kg/ha de N; 21 a 63 kg/ha de P₂O₅ y 517 a 1551 kg/ha de K. El agregado de vinaza produjo aumentos en la conductividad eléctrica de ambos suelos, aunque en las dosis ensayadas no se alcanzaron los niveles citados en la bibliografía como nocivos para el crecimiento vegetal. También aumentó el contenido de N mineral de ambos suelos, y este aumento se relacionó linealmente con las dosis aplicadas, notándose la misma tendencia en cuanto al P disponible aunque en forma menos marcada. La aplicación de dosis crecientes de vinaza aumentó linealmente el K intercambiable de ambos suelos, lo que era esperable dada su alta concentración. Por otra parte los contenidos de Mg, Ca y Na intercambiables registraron aumentos menores. Se puede concluir que la vinaza producida en la planta de ALUR es un material capaz de realizar un importante aporte de nutrientes en el corto plazo ya que en el muestreo realizado a las dos semanas de aplicado habían aumentado los niveles de bases intercambiables, así como de N mineral y P disponible de los suelos. Un aspecto a tener en cuenta es el aumento provocado en la salinidad en el suelo (medido a través de la conductividad eléctrica), debiendo ajustarse las dosis para evitar dañar los cultivos.

PALABRAS CLAVES: fertilización de caña de azúcar; experimento de incubación, caracterización de vinaza