

FERTILIZACION Y CORRECCION EDAFICA DE SUELOS AGRICOLAS CON PRODUCTOS ORGANICOS. UTILIZACION DE RESIDUOS ORGANICOS Y SUS DERIVADOS COMO PRODUCTOS FERTILIZANTES. CARACTERIZACION DE LIXIVIADOS



R. Moreno, T. García, E. Pérez, J. M^a Storch de Gracia

Escuela Politécnica Superior, Universidad Alfonso X El Sabio, 28690, Villanueva de la Cañada, Madrid

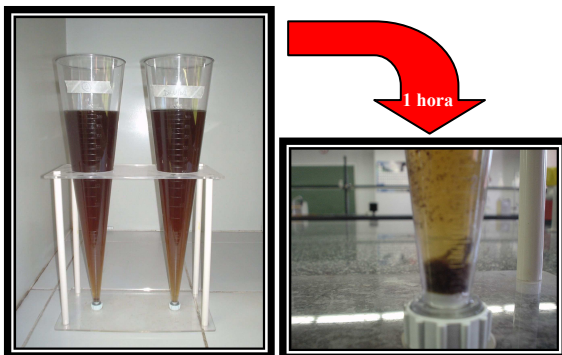
OBJETIVO

El objetivo de la caracterización de lixiviados de procesos de compostaje de restos de podas y lodos de depuración es estudiar la posibilidad de **valorizar estos subproductos**.

Los recursos más valiosos de estos lixiviados son la **materia orgánica** (humus) y **nutrientes** para las plantas como nitrógeno (N), fósforo (P) y potasio (K).

MÉTODO

1 – Decantación de los lixiviados



2 – Análisis de los lixiviados decantados

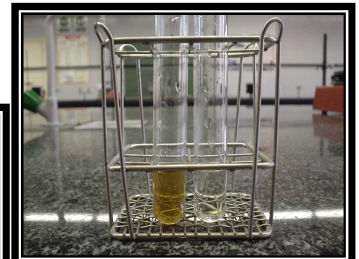


3 – Tratamiento por adsorción

Durante los ensayos de adsorción se ha observado como el carbón activado es capaz de eliminar prácticamente toda la turbidez (color) en las muestra.

RESULTADOS

Parámetro	Resultados de la muestra original decantada	Resultados de la muestra tratada con carbón activado en polvo
Iones amonio (NH ₄ ⁺) (mg/L)	200	400
Iones fosfato (PO ₄ ⁻³) (mg/L)	50	50
Iones nitrato (NO ₃ ⁻) (mg/L)	>500	>500
Iones nitrito (NO ₂ ⁻) (mg/L)	0,35	0,6
Iones hierro (II) (Fe ²⁺) (mg/L)	-	-
Iones potasio (K ⁺) (mg/L)	1500	1500
Cloro Total (mg/L)	-	0,52
Cloro Libre (mg/L)	-	0,407
Color aparente (unidades CPU)	3433,3	
Color verdadero (unidades CPU)	3300	116
Temperatura (°C)	18,4	19
pH	8,1	8,3
Conductividad (S/cm)	6,6933	4,59
Dureza (mg/CaCO ₃ /L)	907,78	910
Residuo Seco (mg/L)	4180	-
Sólidos Sedimentables (mg/L)	179	-
Sólidos en Suspensión (mg/L)	4001	-



DISCUSIÓN

El color indica la presencia de sustancias orgánicas disueltas (sustancias húmicas, fúlvicas o polihidroxicarboxílicas) o en suspensión (coloides orgánicos).

El lixiviado contiene elementos nutritivos para la planta como el nitrógeno (N), el potasio (K) o el fósforo (P).

La muestra tratada con el carbón activado contiene más cantidad de amonios y nitritos disueltos que la muestra original.

La presencia de materia orgánica es beneficiosa para el suelo y para el desarrollo de las plantas. Sin embargo, en este caso, la presencia de materia orgánica disminuye el contenido en nitrógeno y aumenta la conductividad eléctrica, siendo desfavorable para su posible aplicación en suelos.

Financiación:
Banco de Santander/Fundación UAX
rmoreper@uax.es