

ESTUDIO DE LA INFLUENCIA SOBRE LOS PARAMETROS FISICO-QUIMICOS DEL SUELO DE 3 TIPOS DE ENMIENDAS PROVENIENTES DE RESIDUOS ORGÁNICOS URBANOS Y LODOS DE DEPURADORA

LOCALIZACION: PARCELA DE EXPERIMENTACION VA-1 "ZAMADUEÑAS" (VALLADOLID)

USO: PLANTACION DE CHOPOS

PARCELAS DE ESTUDIO

EDAR S1 (H)



LODOS DE EDAR CON TRATAMIENTO HIDRÓLISIS TÉRMICA (CONDICIONES ALTAS DE PRESIÓN Y TEMPERATURA)

CTR S2



BIOESTABILIZADO DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

EDAR S3 (C)



LODOS DE EDAR CON TRATAMIENTO CONVENCIONAL

CONTROL S4



PARCELA CONTROL SIN ENMIENDAS

PARAMETROS FISICO-QUIMICOS ANALIZADOS

PROPIEDADES BASICAS



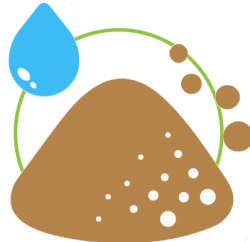
pH
Conductividad eléctrica (CE)
Materia orgánica
Carbono total
Carbonatos totales

NUTRIENTES



Nitrógeno total
Nitrógeno nítrico (NO₃)
Amonio (NH₄)
Fósforo (P)
Potasio (K)
Calcio (Ca)
Magnesio (Mg)

PROPIEDADES FISICAS



Granulometría USDA
Textura
Humedad a capacidad de campo (Hcc)
Humedad punto de marchitez (Hpm)
Agua útil del suelo (AU)

MICROELEMENTOS EDTA



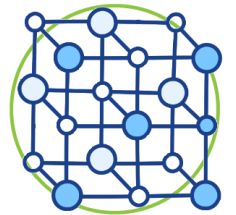
Hierro (Fe)
Cobre (Cu)
Manganeso (Mn)
Zinc (Zn)
Molibdeno (Mo)

COMPLEJO DE CAMBIO



Capacidad de Intercambio Catiónico
Potasio de cambio (K c)
Calcio de cambio (Ca c)
Magnesio de cambio (Mg c)
Sodio de cambio (Na c)

METALES PESADOS



Cadmio (Cd)
Cobre (Cu)
Níquel (Ni)
Plomo (Pb)
Zinc (Zn)
Mercurio (Hg)
Cromo (Cr)
Hierro (Fe)

EFFECTOS DE LAS ENMIENDAS EN LAS PROPIEDADES DE LOS SUELOS DE LAS PARCELAS

	EDAR S1 (H)		CTR S2		EDAR S3 (C)		CONTROL S4
en kg/m ²	4	16	4	16	4	16	
CE	↑	↑	↑	↑	=	↑	=
pH		↑	↑	↑			
NH ₄	↑	↑	↓	↓	↓	↓	
Ca	↑	↑					
NO ₃	↓	↓					
AU	↓	↓	↓	↓		↓	
Hcc			↓	↓			
Zn	↑	=	=	=	↑	↑	=
Mn					↓	↓	
Mg c	↑	=	=	=	↑	↑	=
Na c					↑	↑	
K c							
Na c							

	MO	N	P	K	Ca
EDAR S1 (H)	202	13	8,2	0,2	4,4
CTR S2	270	12	3,7	2,5	55,3
EDAR S3 (C)	135	11	3,7	0,2	6,3

NUTRIENTES EN TONELADA DE ENMIENDA

• LOS RESULTADOS HAN MOSTRADO LA IDONEIDAD DE LOS RESIDUOS APLICADOS PARA SU UTILIZACIÓN EN AGRICULTURA

• NO SE HAN DETECTADO EN LAS PARCELAS DE ENSAYO INCREMENTOS EN EL CONTENIDO DE METALES PESADOS TRAS LA APLICACIÓN DE LOS LODOS

• LAS VARIACIONES IDENTIFICADAS EN LAS PROPIEDADES FISICO-QUIMICAS DE LOS SUELOS DE LAS PARCELAS HAN SIDO DE ESCASA MAGNITUD.

• EL RESIDUO QUE MENOS VARIACIONES HA PROVOCADO EN LAS PARCELAS HA SIDO EL BIOESTABILIZADO CTR S2

