



DIRECCIÓN GENERAL DE SUELOS Y AGUA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO

Departamento de Enseñanza, Investigación y Servicio en Suelos
Km. 38.5 Carretera México-Texcoco, C.P. 56230, Chapingo, México, Tel. (595) 2 15 00
INFORME DE RESULTADOS DIAGNÓSTICO DE LA FERTILIDAD DEL SUELO



AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



Fertilizantes
para el Bienestar

Clave de la muestra: 7953 Folio Sin dato
Fecha de expedición: miércoles, 11 de septiembre de 2024

DATOS DE SOLICITANTE

Nombre SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL Teléfono (968) 125-7786
Dirección MUNICIPIO LIBRE 377, STA CRUZ ATOYAC Colonia BENITO JUAREZ
Municipio Estado CIUDAD DE MÉXICO Correo sandramedina03.sader@gmail.com

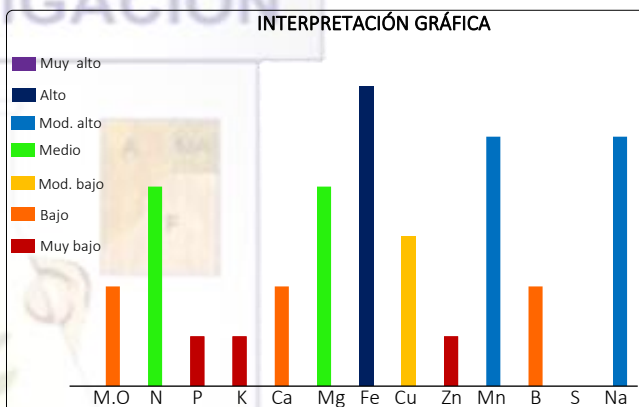
DATOS Y CONDICIONES DE LA MUESTRA

Estado de procedencia CHIAPAS Municipio CINTALPA Localidad NUEVA TENOCHTITLAN
Cantidad 1 Kg ☒ Aceptable ☐ No aceptable Fecha de muestreo 08-may-24 Tabla/Lote: EL LIMON
Profundidad de muestreo 30 cm Cultivo anterior MAIZ Cultivo a establecer MAIZ Meta de rendimiento 2 t/ha
¿Incorporó residuos de cosecha? No Nombre del productor PETRONA RUIZ DÍAZ
Coordenadas latitud (grados, minutos y segundos) 16°28'7.11" Coordenadas longitud (grados, minutos y segundos) -93°4'50324"

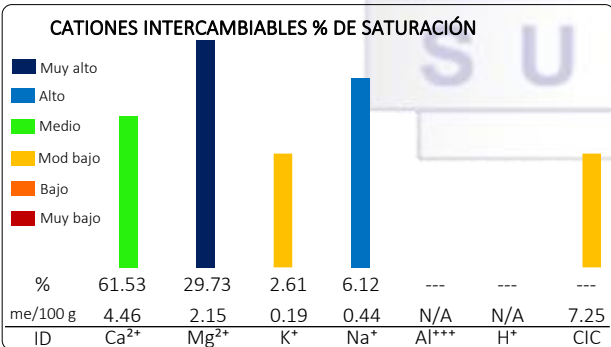
RESULTADOS

PARÁMETROS FÍSICOS DEL SUELO			
Arcilla (%)	17.96	Limo (%)	20.00
Textura	Franco Arenoso		
Porcentaje de saturación (PS)	N/A %		
Capacidad de campo (cc)	N/A %		
Punto de marchitez permanente (pmp)	N/A %		
Conductividad hidráulica	N/A cm·h ⁻¹		
Densidad aparente (Dap)	1.25 t m ⁻³		

PARÁMETROS QUÍMICOS DEL SUELO		
Parámetro	Resultado	Interpretación
pH (Relación 2:1 agua suelo)	4.70	Fuertemente ácido
pH (CaCl ₂ 0.01 M)	N/A	---
pH (KCl 1 M)	N/A	---
Carbonato de calcio equivalente (%)	N/A	---
Conductividad eléctrica (dS m ⁻¹)	0.08	Libre de sales



RESULTADOS DE FERTILIDAD DE SUELO								
Parámetro	M.O	Fósforo (P)	N-inorgánico	Potasio (K)	Calcio (Ca)	Magnesio (Mg)	Sodio (Na)	Azufre (S-SO ₄)
Unidad	%	---	---	---	mg kg ⁻¹	---	---	---
Resultado	0.91	2.50	29.75	74.00	891.82	260.72	102.06	N/A
Interpretación	bajo	muy bajo	medio	muy bajo	bajo	medio	medio	---



MICRONUTRIENTES			
Parámetro	Unidad	Resultado	Interpretación
Hierro (Fe)	mg kg ⁻¹	25.06	alto
Cobre (Cu)	mg kg ⁻¹	0.54	moderadamente bajo
Zinc (Zn)	mg kg ⁻¹	0.43	muy bajo
Manganeso (Mn)	mg kg ⁻¹	19.99	moderadamente alto
Boro (B)	mg kg ⁻¹	0.61	bajo

RELACIONES ENTRE CATIONES				
Ca/Mg	Mg/K	Ca/K	(Ca+Mg)/K	K/Mg
2.07	11.39	23.56	34.95	0.09
Obs. de Ca	Obs. de K	Obs. de potasio	Obs. de potasio	Obs. de potasio

Obs: Obstrucción, N/A: No analizado, N/D: No detectado por el método empleado

METODOLOGÍAS

pH: relación agua suelo 2:1 y cuantificado por potenciometría.
Conductividad eléctrica: relación agua suelo 2:1 y cuantificado por puente de conductividad.
Carbonatos totales: Newson & Horton.
Materia orgánica: Walkley & Black.
Nitrógeno inorgánico (N-NO₃+N-NH₄): extraído con KCl 2N y cuantificado por arrastre de vapor Kjeldahl y valorado con ácido sulfúrico.
Fósforo aprovechable: extraído con solución Bray-P1 y cuantificado por espectrofotometría de luz UV-VIS.
Cationes extractables: extraídos con acetato de amonio 1N, pH 7.0 rel 1:20 y cuantificado por espectrofotometría de absorción atómica.
Micronutrientes: extraídos con DTPA 0.005 M, pH 7.3 rel 1:4 y cuantificado por espectrofotometría de absorción atómica.
Boro extractable: extraído con cloruro de calcio 0.01 M y cuantificado por azometina-H.
Azufre extractable: extraído con fosfato de calcio 0.008 M y cuantificado por turbidimetría de cloruro de bario.
Densidad aparente: método de la probeta.
CIC: Tiourea de plata 0.01 M
Textura: hidrómetro de Bouyoucos

RUBRICA

Dr. Antonio Vazquez Alarcón
Coordinador del Proyecto

-El resultado sólo avala las muestras recibidas en éste laboratorio
-El presente informe sólo es válido si presenta firmas autógrafas, no será válido si presenta raspaduras, tachaduras o enmendaduras

ORIGINAL



DIRECCIÓN GENERAL DE SUELOS Y AGUA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO

Departamento de Enseñanza, Investigación y Servicio en Suelos
Km. 38.5 Carretera México-Texcoco, C.P. 56230, Chapingo, México, Tel. (595) 2 15 00
INFORME DE RESULTADOS DIAGNÓSTICO DE LA FERTILIDAD DEL SUELO



AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



Fertilizantes
para el Bienestar

Clave de la muestra: 7954 Folio Sin dato
Fecha de expedición: miércoles, 11 de septiembre de 2024

DATOS DE SOLICITANTE

Nombre SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL Teléfono (968) 105-0789
Dirección MUNICIPIO LIBRE 377, STA CRUZ ATOYAC Colonia BENITO JUAREZ
Municipio Estado CIUDAD DE MÉXICO Correo iiajosiannegarcia1@gmail.com

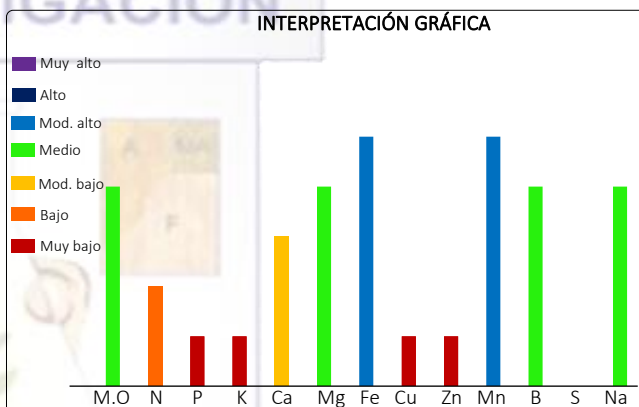
DATOS Y CONDICIONES DE LA MUESTRA

Estado de procedencia CHIAPAS Municipio CINTALPA Localidad GUADALUPE VICTORIA 1 LA NUEVA
Cantidad 1 Kg ☒ Aceptable ☐ No aceptable Fecha de muestreo 07-may-24 Tabla/Lote: EL POSITO
Profundidad de muestreo 30 cm Cultivo anterior MAIZ Cultivo a establecer MAIZ Meta de rendimiento 4 t/ha
¿Incorporó residuos de cosecha? No Nombre del productor FRANCISCO HERNÁNDEZ LEON
Coordenadas latitud (grados, minutos y segundos) 16°45'10635" Coordenadas longitud (grados, minutos y segundos) -93°47'20.7"

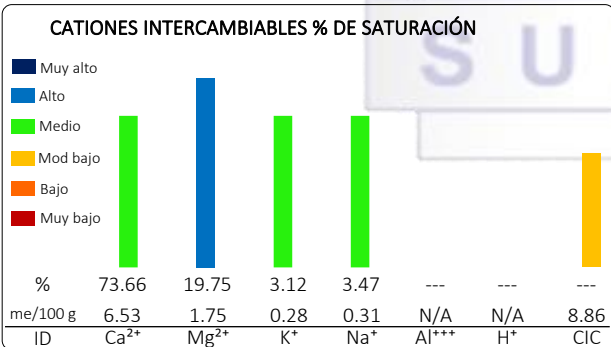
RESULTADOS

PARÁMETROS FÍSICOS DEL SUELO			
Arcilla (%)	15.96	Limo (%)	18.00
Textura	Franco Arenoso		
Porcentaje de saturación (PS)	N/A %		
Capacidad de campo (cc)	N/A %		
Punto de marchitez permanente (pmp)	N/A %		
Conductividad hidráulica	N/A cm·h ⁻¹		
Densidad aparente (Dap)	1.32 t m ⁻³		

PARÁMETROS QUÍMICOS DEL SUELO		
Parámetro	Resultado	Interpretación
pH (Relación 2:1 agua suelo)	5.80	Moderadamente ácido
pH (CaCl ₂ 0.01 M)	N/A	---
pH (KCl 1 M)	N/A	---
Carbonato de calcio equivalente (%)	N/A	---
Conductividad eléctrica (dS m ⁻¹)	0.15	Libre de sales



RESULTADOS DE FERTILIDAD DE SUELO								
Parámetro	M.O	Fósforo (P)	N-inorgánico	Potasio (K)	Calcio (Ca)	Magnesio (Mg)	Sodio (Na)	Azufre (S-SO ₄)
Unidad	%	-----	-----	-----	mg kg ⁻¹	-----	-----	-----
Resultado	1.58	2.47	12.25	108.00	1305.40	211.80	70.76	N/A
Interpretación	medio	muy bajo	bajo	muy bajo	mod. bajo	medio	mod. bajo	---



MICRONUTRIENTES			
Parámetro	Unidad	Resultado	Interpretación
Hierro (Fe)	mg kg ⁻¹	20.83	medio
Cobre (Cu)	mg kg ⁻¹	0.38	bajo
Zinc (Zn)	mg kg ⁻¹	0.42	muy bajo
Manganeso (Mn)	mg kg ⁻¹	22.70	moderadamente alto
Boro (B)	mg kg ⁻¹	1.00	medio

RELACIONES ENTRE CATIONES				
Ca/Mg	Mg/K	Ca/K	(Ca+Mg)/K	K/Mg
3.73	6.34	23.63	29.97	0.16
Adecuado	Obs. de K	Obs. de potasio	Adecuado	Obs. de potasio

Obs: Obstrucción, N/A: No analizado, N/D: No detectado por el método empleado

METODOLOGÍAS

pH: relación agua suelo 2:1 y cuantificado por potenciometría.
Conductividad eléctrica: relación agua suelo 2:1 y cuantificado por puente de conductividad.
Carbonatos totales: Newson & Horton.
Materia orgánica: Walkley & Black.
Nitrógeno inorgánico (N-NO₃+N-NH₄): extraído con KCl 2N y cuantificado por arrastre de vapor Kjeldahl y valorado con ácido sulfúrico.
Fósforo aprovechable: extraído con solución Bray-P1 y cuantificado por espectrofotometría de luz UV-VIS.
Cationes extractables: extraídos con acetato de amonio 1N, pH 7.0 rel 1:20 y cuantificado por espectrofotometría de absorción atómica.
Micronutrientes: extraídos con DTPA 0.005 M, pH 7.3 rel 1:4 y cuantificado por espectrofotometría de absorción atómica.
Boro extractable: extraído con cloruro de calcio 0.01 M y cuantificado por azometina-H.
Azufre extractable: extraído con fosfato de calcio 0.008 M y cuantificado por turbidimetría de cloruro de bario.
Densidad aparente: método de la probeta.
CIC: Tiourea de plata 0.01 M
Textura: hidrómetro de Bouyoucos

Dr. Antonio Vazquez Alarcón
Coordinador del Proyecto

-El resultado sólo avala las muestras recibidas en éste laboratorio
-El presente informe sólo es válido si presenta firmas autógrafas, no será válido si presenta raspaduras, tachaduras o enmendaduras

ORIGINAL