

El Caburé Suc. Marcos Juárez
Cel: 3472 468846 elcaburemj@gmail.com

Informe técnico

10/10/2023

Corrección de acidez edáfica en un suelo Clase I Serie Marcos Juarez

Ing. Agr. José Alberto Bonetto

Mat: 3581

Objetivo: corregir el pH del suelo para llegar a valores objetivo y poner en disponibilidad mayor cantidad de fósforo en la solución de suelo.

Durante la actual campaña de trigo 2023 se realizó un análisis de suelo previo a la siembra (muestra 0-20 cm extraída entre surcos) de un variedad trigo de ciclo corto (*Audaz*) en un lote de 10 hectáreas ubicado a 5 km al este de Marcos Juárez, provincia de Córdoba, sobre Ruta Nacional N°9 Km 440 perteneciente a la famili

Previo a la siembra, el día 6 de junio, se realizó la aplicación con pulverizador autopropulsado a una dosis de 3 L/Ha la Enmienda en Nanopartículas Top Soil 65 -TPS 65- de la empresa Kioshi Stone.

El segundo análisis de suelo se realizó 70 días posteriores a la aplicación, con el trigo en estado Zadoks 6.0 (0-20 cm prof. entre surcos).

Precipitaciones:

Durante el periodo analizado se registraron precipitaciones por un total de 68 mm acumulados.

09/07 9mm

13/07 14mm

02/09 35mm

04/09 10mm

TOTAL: 68 mm

Parámetros comparados en los análisis de suelo

pH, Cationes de intercambio, CIC , azufre, fósforo, CE.

Resultados

En el el pH se muestra un incremento (+0,52). La conductividad eléctrica indicó un leve descenso (-0.038).

El Caburé Suc. Marcos Juárez
Cel: 3472 468846 elcaburemj@gmail.com

El fósforo extractable mostró un incremento del 27% (+5,01 mg/kg). Los valores de azufre mostraron una reducción (-14,13 mg/kg para sulfatos; -4,55 mg/kg para azufre de sulfatos), la disminución de este nutriente se adjudica al estado fenológico al momento del muestreo, cuya demanda de nutrientes va en aumento por tratarse de períodos reproductivos.

Los cationes de intercambio evidenciaron un sustancial aumento en sus valores a saber: en Calcio se midieron aumentos de +2,59 cmol/kg y +517,89 mg/kg; Magnesio +0,53 cmol/kg y 64,85 mg/kg; Potasio +0,75 cmol/kg y 294,72 mg/kg; Sodio evidencio un incipiente aumento en sus valores por kilogramo 0,01 cmol/kg y 2,09 mg/kg. En cuanto a los valores de saturación para Sodio hubo un descenso de - 0,39 %, Potasio +2,26%; Magnesio -1,28% y Calcio +1,21 %. La CIC evidenció un incremento del 25,7% (+3,95 cmolc/kg).

Los resultados muestran diferencias notables en los valores de los parámetros evaluados lo que indica la eficiencia del TPS 65 como enmienda para suelos ácidos.

Tabla n°1: Comparación de valores edáficos antes y después de la aplicación de TPS 65 (3l/ha)

Parámetro	Método	Unidades	Antes	Después	Valoración Agronómica
pH	Relación Suelo/Agua 1:2,5	UpH	6,31	6,83	6,0 - 6,5 Lev. Ácido
Fósforo Ext.	Bray y Kurtz 1 modificado	mg/kg	18,39	23,40	14 - 20 Nivel Medio
Sulfatos	Turbidimétrico		40,35	26,22	25 - 37 (SO 4) Medio
Az. Sulfatos			12,99	8,444	8 - 12 (S-SO 4) Medio
CE	Pasta	dS/m	0,794	0,756	≤ 2 dS/m es



EL CABURÉ
BIOLÓGICOS EN EL AGRO



El Caburé Suc. Marcos Juárez
Cel: 3472 468846 elcaburemj@gmail.com

Parámetro	Método	Unidades	Antes	Después	Valoración Agronómica
	saturación				No Salino
CIC	Sat. NH ₄ Ac - Titulometría	cmolc/kg	15,36	19,31	20 - 29 Alta
Ca ⁺⁺	Extrac. NH ₄ Ac + E.A.A	cmol/kg	9,14	11,73	5,01 - 9,00 Medio
Ca ⁺⁺		mg/kg	1828,00	2345,89	600 a 1000 Valor Crítico (Franco)
Sat. Ca ⁺⁺	Cálculo: Ca/CIC*100	%	59,51	60,75	60 - 75 Moderado
Mg ⁺⁺	Extrac. NH ₄ Ac + E.A.A Extrac. NH ₄ Ac + E.A.A	cmol/kg	3,04	3,57	0,51 - 1,00 Medio
Mg ⁺⁺		mg/kg	369,44	434,29	25 a 50 Valor Crítico
Sat. Mg	Cálculo: Mg/CIC*100	%	19,79	18,51	10 - 15 Moderado
K ⁺	Extrac. NH ₄ Ac + Fotómetro de Llama	cmol/kg	1,23	1,98	0,26 - 0,51 Medio
K ⁺		mg/kg	480,91	775,63	161 a 200 Valor Crítico
Sat. k ⁺	Cálculo: K/CIC*100	%	8,01	10,27	6 - 10 Moderado
Na ⁺	Extrac. NH ₄ Ac + Fotómetro de Llama	cmol/kg	0,33	0,34	> 2,5 Límite crítico
Na ⁺		mg/kg	75,87	77,96	-
Sat. Na ⁺	Cálculo: Na/CIC*100	%	2,15	1,76	< 9 Suf. Bajo (Adecuado)



El Caburé Suc. Marcos Juárez
Cel: 3472 468846 elcaburemj@gmail.com

Conclusiones

Los resultados muestran diferencias notables en los valores de los parámetros evaluados lo que indica la eficiencia del TPS 65 como enmienda para suelos ácidos.

La corrección del pH del suelo permitió aumentar la disponibilidad de nutrientes poco móviles y de baja solubilidad como el fósforo, lo que derivó en un ahorro en la compra posterior de fertilizantes sólidos, permitiendo disminuir las cantidades aplicadas al momento de la siembra con una consecuente disminución en las erogaciones de campaña.

Además, un pH cercano a la neutralidad puso en disponibilidad otros nutrientes que se encuentran en la matriz de suelo y generó un ambiente adecuado para el desarrollo de microorganismos benéficos, tema que se abordará en futuros informes.

Link de acceso a los resultados de laboratorio

Análisis de suelo previo a TPS 65

https://drive.google.com/file/d/1Dh-vFOH1vPAD4_CUqpiZIk-lc022sRzI/view?usp=drive_link

Análisis de suelo posterior a TPS 65

https://drive.google.com/file/d/1WitQPoA9u3jw-PbUOCFJNuTxM7JmVVHJ/view?usp=drive_link