

CARACTERIZACIÓN QUÍMICA DE ALGUNOS SUELOS CAÑEROS DE LA REGIÓN DEL VALLE CENTRAL OCCIDENTAL

Roberto Alfaro

Dirección de Investigación y Extensión de la Caña de Azúcar (DIECA-LAICA)

Se ordenaron los datos de 143 muestras de suelo de toda la región cañera y clasificaron de acuerdo a los niveles críticos establecidos para los diferentes nutrimentos. En general los suelos cañeros del Valle Central presentan una acidez moderada porque del total de muestras analizadas, el 74.1% presentan valores inferiores en pH a 5.5, y de ellas, aproximadamente el 20% es inferior a 5; por otra parte, el 56% presenta una acidez intercambiable inferior a 0.5 meq/100ml y el 48.2% de los suelos manifiestan una saturación de aluminio inferior al 10%. Las zonas de mayor problema con acidez son Poás, San Ramón y la zona media de Grecia. Los contenidos de calcio y magnesio en general son bajos porque respectivamente el 66.4% y el 71.3% de los mismos presentan valores inferiores al nivel crítico. El magnesio presenta los valores más bajos en las zonas de Valverde Vega, Atenas, San Ramón y Grecia. Las relaciones catiónicas (calcio magnesio y calcio-potasio) presentan un balance adecuado en todos los suelos. Sin embargo el potasio por su alto contenido en los suelos de la región (88.7% nivel de medio a alto), tiende a provocar un desbalance con el calcio y aún más con el magnesio por presentar estas cantidades muy bajas, principalmente en la zona de Valverde Vega y Poás. La relación Ca + Mg/K confirma este hecho al presentar un 58% de los suelos altos contenidos de potasio respecto al calcio y magnesio. El nivel de fósforo es sumamente bajo, pues un 74.8% de las muestras se encuentran por debajo del nivel crítico. Los niveles de cobre, zinc, hierro y magnesio en general se encuentran en un nivel medio, por presentarse en este rango más del 70% de las muestras analizadas en cada elemento. Con estos resultados preliminares es posible concluir que en la fertilización general del cultivo, se esta posiblemente aplicando una alta cantidad de potasio, el cual sumado al existente naturalmente en el suelo, esta provocando serios desbalances con el calcio y sobre todo con el magnesio. La práctica del encalado es escasa y si se recomienda es necesario intensificar la aplicación del magnesio para alcanzar su balance.

ELEMENTO	BAJO			MEDIO			ALTO			PROM.
	RANGO	No.	%	RANGO	No.	%	RANGO	No.	%	
CALCIO	< 4	95	66.4	4.1-20	48	33.5	> 20	0	0.0	3.91
MAGNESIO	< 1	101	71.3	1.1-5	41	28.6	> 5	1	0.6	1.03
POTASIO	< 0.2	16	11.1	0.21-0.6	92	64.3	> 0.6	35	24.4	0.47
FOSFORO	< 10	107	74.8	11-20	29	20.2	> 20	7	4.8	8.11
COBRE	< 2	1	0.8	3-20	91	73.9	> 20	31	21.6	18.12
HIERRO	< 10	1	0.9	11-100	96	82.7	> 100	19	13.2	12.87
MAGNESIO	< 5	24	19.5	6-50	87	70.7	> 50	12	8.3	38.83
ZINC	< 2	49	39.8	2.1-10	71	57.7	> 10	3	0.2	4.71
INDICADOR DE SUELO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
pH	< 5.5	106	74.1	5.5-6.5	37	25.8	> 6.5	0	0.0	5.30
ACIDEZ INTERCAMBIABLE	< 0.5	81	56.6	0.51-1.5	53	37.0	> 1.5	9	6.2	0.63
% SATURACION ALUMINIO	< 10	69	48.2	10.1-50	70	48.9	> 50	4	2.7	13.84
CICE	< 5	73	51.0	5.01-25	70	48.9	> 25	0	0.0	6.03
RELACIONES DE BASES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ca/Mg	< 2	18	12.5	2.1-5	83	58.0	> 5	42	29.3	4.70
Ca/K	< 5	44	30.7	5.1-2.5	84	58.7	> 25	15	10.4	11.55
Mg/K	< 2.5	92	64.3	2.6-15	47	32.8	> 15	4	2.7	3.07
Ca + Mg/K	< 10	83	58.0	10.1-40	51	35.6	> 40	9	6.2	14.71

PALABRAS CLAVES: caña de azúcar; fertilización, suelos, Valle Central