

RESPUESTA DE LA CAÑA DE AZÚCAR (Saccharum officinarum) A DOSIS DE POTASIO EN UN Oxid dystrandep EN GRECIA DE AIAJUELA. Dennis Alpízar Monge. Carlos A López, Marco A. Chaves Solera*. Centro de Investigaciones Agronómicas, Facultad de Agronomía, Universidad de Costa Rica y Cooperativa Victoria R.L. Grecia.

Se estudió el efecto de la aplicación de dosis crecientes de potasio en la caña de azúcar en un suelo clasificado como Oxid dystrandep, en la Cooperativa Victoria R.L., cita en Grecia, provincia de Alajuela.

Se utilizó un diseño experimental de parcelas divididas, en bloques completos al azar con cuatro repeticiones. La unidad experimental constó de 6 surcos de 15m de largo separados a 1,50 m. La parcela útil estuvo formada por los 4 surcos centrales, siendo su tamaño de 90 m^2 .

Se estudió la adición de 0, 60, 120, 180, 240, 300, 300, 360 y 420 kg de K_2O /ha, sulfato de potasio (50% K_2O) con una base general de 180 kg de nitrógeno y 150 kg de fósforo/ha, una tonelada de carbonato de calcio, 300 kg de sulfato de magnesio al suelo y una dosis extra de elementos menores.

Se utilizó la variedad B59-233 en primer corte, cosechada a los 19 meses de edad. Se estudió la variación estacional del N, P, K, Ca, Mg, Fe, Cu, Zn y Mn tanto en las láminas foliares 3, 4, 5 y 6 como en el internudo (8-10). Durante la cosecha se evaluó el contenido de brix, sacarosa y pureza de los jugos, al igual que la producción en tonelada de caña y azúcar/ha y el rendimiento teórico de azúcar (kg) por tonelada de caña molida.

El contenido de potasio en el suelo fue medio, pero el calcio y el magnesio bajos, lo que provocó desequilibrios, principalmente en las relaciones entre estos cationes.

El contenido de los elementos tanto foliares como en la sección (8-10)

Congreso Agronómico Nacional, 6, San José, Costa Rica, 1984. Resúmenes. San José, Colegio de Ingenieros Agrónomos, julio. Volumen 1. p:53-54.

* Ministerio de Agricultura y Ganadería - Liga Agrícola e Industrial de la Caña de Azúcar.

disminuyeron sus concentraciones conforme la planta se acercó a la cosecha; el N nueve meses antes de la corta mantenía niveles en el internudo (8-10) de 2,29% y durante la misma 1,34%, en el P fueron de 0,23% y 0,14%; el K de 2,26% y 1,83%; el Ca de 0,50% y 0,37%, respectivamente, sólo en el caso del Mg el contenido aumentó ligeramente de 0,15% a 0,18%. No hubo efecto significativo de la dosis de potasio incorporadas sobre los contenidos minerales foliares y de la sección 8-10.

Los contenidos del brix, sacarosa y pureza no se alteraron significativamente con las dosis estudiadas, no así el rendimiento en kilogramos de azúcar por tonelada de caña que si mostró un ligero efecto positivo, aunque no significativo.

Los rendimientos (producción en toneladas de caña y azúcar/ha) no mostraron efecto significativo positivo alguno al incorporar dosis crecientes de potasio, debido a los contenidos que presentó el suelo, los cuales nunca llegaron a niveles de deficiencia.

Al evaluar económicamente el efecto de los tratamientos mediante la tasa de retorno marginal, se encontró que la incorporación de 60 kg de potasio en el caso de la producción de caña y de 60 y 120 kg en azúcar, eran los tratamientos más rentables.

Seguidamente se indican algunos de los valores obtenidos en el estudio.

Dosis K ₂ O/ha	Brix (%)	Sacarosa (%)	Pureza (%)	Producción caña (t/ha)	Producción azúcar (t/ha)	Rendimiento teórico (kg. azúc/t)
0	18,18	15,83	89,67	255,18	25,36	99,91
60	18,71	16,92	90,43	266,29	28,65	107,56
120	19,66	17,08	86,81	237,03	26,00	109,96
180	19,76	17,89	89,04	243,33	28,36	117,26
240	19,78	17,60	89,38	252,95	28,72	112,44
300	19,67	17,14	87,10	261,73	29,00	111,03
360	18,93	16,74	88,01	264,81	28,30	106,64
420	20,14	17,78	88,25	263,33	30,47	115,60
CV(%)	8,04	6,78	2,19	11,97	14,41	10,37