EFECTOS RESIDUALES Y ACUMULATIVOS DEL POTASIO EN CAÑA DE AZUCAR

Brasil, con una área cultivada de más de 4 millones de has, es el país de mayor producción de caña de azúcar en el mundo. La fertilización apropiada de la caña ha contribuido al incremento en productividad y a la obtención de rendimientos económicos máximos (REM). Es posible obtener buenas respuestas a la fertilización con potasio (K) en cultivos de iniciación y en cultivos de sucesión (ratoon). El K es aplicado una sola vez en el surco en cultivos de iniciación y entre lineas en el cultivo de sucesión.

Este artículo discute los resultados obtenidos en cinco cosechas de caña de lotes experimentales en los cuales se usó diferentes dosis y métodos de aplicación de K. Estos experimentos se condujeron de 1988 a 1992 en un suelo Quartzpsament con un contenido de K de 20 ppm. Los siguientes tratamientos fueron aplicados a la siembra y repetidos en los siguientes cultivos de sucesión:

T1: Testigo (sin K)

T2: 160 kg K_2O/ha/año (en el fondo del surco a la siembra y entre líneas en el cultivo de sucesión).

T3: 80 kg K_2O/ha/año (primera aplicación en el surco a la siembra o entre líneas en el cultivo de sucesión) + 80 kg K_2O/ha/año (segunda aplicación dos meses después de la primera aplicación).

T4: 360 kg K_2O/ha/año al voleo

Tabla 1. Efecto de la fertilización potásica en el rendimiento, contenido de azúcar y fibra y macollamiento de caña de azúcar.

Trat.	Cosecha 1	2	3	4	5
			Rendimiento, t/ha		
T1	143	101	88	77	50
T2	146	123	110	110	82
T3	151	125	118	112	87
T4	152	132	125	119	99
			Contenido de azúcar, %		
T1	15.1	15.6	13.8	9.2	11.9
T2	14.9	16.1	14.2	9.9	13.1
T3	15.0	15.9	14.3	9.8	12.3
T4	14.3	15.7	14.2	10.0	13.0
			Contenido de fibra, %		
T1	13.9	12.6	15.6	13.4	15.5
T2	13.1	12.3	14.6	11.9	12.8
T3	13.2	11.2	15.5	11.1	11.4
T4	13.0	11.7	13.8	10.4	11.4
			Tallos/m de surco		
T1	10.0	11.2	10.0	11.2	10.7
T2	10.0	11.4	9.6	11.7	10.5
T3	10.2	11.7	11.1	11.6	11.2

Todos los tratamientos recibieron las mismas dosis de cal, nitrógeno (N) y fósforo (P). La fuente de K fue cloruro de potasio (KCl).

Los resultados de la Tabla 1 demuestran que existió respuesta a las dosis crecientes de K desde la iniciación del cultivo hasta las subsecuentes cosechas, principalmente en las dos últimas cosechas (1991 y 1992), años en los cuales se incrementó la deficiencia de K. En términos de rendimiento la relación T4 > T3 > T2 > T1 > se mantuvo durante las cinco cosechas.

Se observó un efecto positivo del K en el contenido de azúcar, principalmente en las cosechas 4 y 5, a pesar de que todas las cosechas del cultivo de sucesión fueron tratadas con productos químicos para la maduración. Todos lo tratamientos con K produjeron una reducción en el contenido de fibra. Los tratamientos no influenciaron el macollamiento de la planta (número de tallos/m lineal de surco). El menor rendimiento de caña cuando no se aplicó K, hasta 50% en la quinta cosecha, se puede explicar por la reducción en largo y diámetro de los tallos.

* Artículo escrito por: Orlando Filho, J. Profesor de la Universidad Federal Sao Carlos, Araras, Sao Paulo, Brasil.