

EFECTO DEL FRACCIONAMIENTO DE LOS MACRONUTRIMENTOS (N-P-K) SOBRE LOS RENDIMIENTOS AGROINDUSTRIALES DE LA CAÑA DE AZUCAR, PROMEDIO DE CUATRO COSECHAS, EN UN INCEPTISOL DE CAÑAS, GUANACASTE

Alvaro Angulo, Marco Chaves y Gerardo Guzmán

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

Procurando disminuir los costos que por concepto de insumos y mano de obra involucra la fertilización, se estudió la adición fraccionada al suelo de los macronutrientes esenciales en dosis y épocas variables, determinando su efecto sobre los rendimientos agroindustriales de la caña. El experimento se efectuó en la Estación Experimental Enrique Jiménez Núñez, ubicada en Cañas, Guanacaste, a 9 msnm. Se empleó un diseño experimental de bloques completos al azar con tres repeticiones. La unidad experimental total fue de 75 m² y la útil de 45 m² (3 surcos de 10 m de largo). La cosecha del clon Q 96 en primer corte, se efectuó a los 9 meses de edad y a los 11 meses en los cortes sucesivos. Como fertilización base se aplicó a la siembra 150, 120 y 100 kg de N, P₂O₅ y K₂O/ha, como Nutrán,

Superfosfato Triple y KCl, respectivamente, 150 y 100 Kg de N y K₂O/ha en los retoños sucesivos. Las dosis fueron fraccionadas en tres épocas de aplicación: a) durante la siembra al fondo del surco o inicio del retoño, b) a los 45 días y c) 80 días de edad de la plantación, respectivamente, en soca se fraccionó en dos épocas excepto el tratamiento No.6 que fueron 3. La dosis incorporada vario según la época evaluada, en tanto que el tratamiento (PK) no incluyó el nitrógeno (-N). La adición de todo el P al fondo del surco y el fraccionamiento en partes iguales (50%) del N y el K, al mes y dos meses de edad, actuó como tratamiento testigo. El cuadro siguiente muestra los tratamientos y resultados promedio de 4 cosechas.

EPOCA DE APLICACION			PORCENTAJE		RENDIMIENTO	PRODUCCION		PRT
SIEMBRA	1 MES	2 MESES	PUREZA	FIBRA	INDUSTRIAL	(TM/HA)		
					Kg AZ/T.C	CAÑA	AZUCAR	%
P	½ K	½ K	87,63	14,45	125,63	109,71	13,00	81
P	NK	--	86,46	17,00	121,79	120,61	14,57	91
P	½ NK	½ NK	88,17	17,19	132,30	129,59	16,07	100
NPK	--	--	87,74	16,94	126,40	144,83	18,05	112
P-½ NK	½ NK	--	88,01	17,34	123,59	129,79	16,04	100
1/3 NPK	1/3 NPK	1/3 NPK	90,77	17,45	128,39	120,49	15,56	97
P	--	NK	87,94	17,33	120,14	117,14	14,05	87
PROMEDIO			88,10	17,24	125,46	124,59	15,33	95
CV (%)			4,07	11,69	7,58	15,34	17,22	--

El número fraccionario indica la cantidad respecto al total adicionado en esa época; caso contrario, se supone que todo el fertilizante se aplicó en la edad respectiva. El análisis estadístico reveló diferencias estadísticas para la producción de caña y azúcar/ha. El fraccionamiento de los nutrientes no afectó la concentración de azúcar en los tallos. El N evidenció ser un nutriente esencial en la

producción sostenida de caña y azúcar. La aplicación de toda la fertilización al fondo del surco en el ciclo de planta, o al inicio del retoñamiento en los cortes sucesivos, resultó ser el mejor tratamiento tanto desde la perspectiva productiva como económica, al mostrar los menores costos de aplicación y las mayores productividades de caña y azúcar.