

EFFECTO DEL FRACCIONAMIENTO DE LOS MACRONUTRIMENTOS (N-P-K) SOBRE LOS RENDIMIENTOS AGROINDUSTRIALES DE LA CAÑA DE AZUCAR, CICLO PLANTA, EN UN SUELO INCEPTISOL DE GUANACASTE. Alvaro Angulo M., Marco A. Chaves S. y Gerardo Guzmán S. Dirección de Investigación y Extensión de la Caña de Azúcar (DIECA).

Con el objetivo de reducir costos por concepto de insumos y mano de obra, se estudió la adición al suelo de los macronutrientes esenciales en épocas y dosis variables, valorando su efecto sobre los rendimientos agroindustriales de la caña. El experimento se efectuó en la Estación Experimental Enrique Jiménez Núñez, ubicada en Cañas, provincia de Guanacaste, a 65 msnm. Se utilizó 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). Las características químicas del suelo fueron: pH 6,3; Al 0,10; Ca 17,5; Mg 5,3; K 1,07 Cmol(+)/l y 16 ppm de P, respectivamente. La cosecha del clon Q 96 en primer corte, se efectuó a los 9 meses de edad por razones de fuerza mayor. Como fertilización base se aplicó sobre el surco 150, 120 y 150 kg de N, P₂O₅ y K₂O/ha, como Nutrán, superfosfato triple y KCl respectivamente, cantidades que fueron fraccionadas en tres épocas de aplicación: a) durante la siembra al fondo del surco, b) a los 45 días y c) 80 días de edad de la plantación, respectivamente; se varió además, la dosis incorporada según época, en tanto que uno de los tratamientos (PK) no incluyó como referencia la dosis de 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 obtenidos.

EPOCA DE APLICACION*	PORCENTAJE		RENDIM		PRODUCCION			
	1 MES	2 MESES	PUREZA	FIBRA	INDUSTR.	(t/ha)		
SIEMBRA					Kg Azúc/t	CAÑA	AZUCAR	PRT
P	½ K	½ K	84,01	17,08	140,26	62,14	8,71	80
P	NK	-	87,01	17,09	119,01	69,47	7,98	73
P	½ NK	½ NK	84,42	15,91	125,74	86,79	10,87	100
NPK	-	-	79,47	16,36	135,27	83,77	11,42	105
P-½ NK	½ NK	-	80,16	16,12	124,09	81,17	9,99	92
1/3 NPK	1/3 NPK	1/3 NPK	82,52	15,32	124,60	87,06	10,20	94
P	-	NK	76,44	16,08	127,41	75,99	9,60	88
PROMEDIO			82,00	16,28	128,05	77,33	9,82	-
CV (%)			6,92	6,52	9,41	12,13	11,26	-

*El número fraccionario indica la cantidad (respecto al total) adicionada en esa época; caso contrario, se supone que todo el fertilizante se aplicó en la edad respectiva.

El análisis estadístico indica que hubo significancia estadística al nivel del 5%, solamente para la producción de caña y azúcar (t/ha).

El rendimiento industrial fue influenciado por los tratamientos siendo mayor donde no hubo N o éste se aplicó a la siembra. Contrariamente, la producción de caña y azúcar (t/ha) se redujo ante la ausencia de N, alcanzando el mayor tonelaje de azúcar cuando no se fraccionó la fertilización (N-P-K), seguido por el testigo y el fraccionamiento durante las tres épocas (1/3) en forma equilibrada. Se concluye que el fraccionamiento constituye en caña planta, una práctica benéfica, aunque la aplicación de todo el NPK al fondo del surco redunde en mayores beneficios productivos y económicos, generando una tasa de retorno marginal mayor; es definitivo asimismo, que el N es fundamental como nutriente esencial promotor de productividades superiores.

In: Participación de DIECA en el IX Congreso Nacional Agronómico y de Recursos Naturales. San José, Costa Rica. LAICA-DIECA, octubre. 1993. p:146.