

EVALUACION DE TRES MODALIDADES DE COSECHA EN EL CULTIVO DE LA CAÑA DE AZUCAR.

Roberto Alfaro Portuguez^{1/}
José Bolaños^{2/}
José Luis Corrales^{3/}

El 70% de la caña cultivada en Costa Rica es cortada en forma manual y cargada por medios mecánicos, esto mejora la eficiencia de carga y disminuye significativamente los costos incurridos por concepto de cosecha. Complementariamente esta labor acusa serios daños en aspectos como compactación, daños a las cepas e incremento en el contenido de basura, la cual es responsable de provocar grandes pérdidas en la extracción de sacarosa en la fábrica. Por lo general, el corte es hecho con cuchillo al ras del suelo, con un frente de corta por cortados de 4 surcos, por lo que si se incrementa el número de surcos, se obtendría eventualmente una disminución en el número de chorros de caña (montones de caña cortada) en el campo, lo que implicaría una reducción significativa en el tránsito de maquinaria para su cosecha y por ende una mayor eficiencia y una menor compactación de los campos. Por tal motivo se evaluó varios frentes de corta como alternativa, para así determinar comparativamente el rendimiento del cortador y la cargadora, además de la cantidad de basura presente en la materia prima que ingresa al Ingenio. El ensayo se estableció en el mes de febrero de 1988, en la Hacienda La Luisa, en Sarchí, Valverde Vega, a una altitud de 1.300 msnm en un lote de caña planta con 22 meses de edad, de la variedad H 44-3098 y cuya distancia entre surco fue de 1,4 m. Se utilizó un diseño de bloques completos al azar (uno por repetición y se distribuyeron en el corte de 4 (Testigo), 5 y 7 surcos respectivamente, con un largo de surco de 25,20 y 14,28 m respectivamente, para una parcela experimental de 100 m de surco lineal.

Se evaluó el rendimiento del cortador, para lo cual se tomó el tiempo inicial y final incurrido en el corto de los 100 metros de surco, también se evaluó el rendimiento de la cargadora (Santal sobre un tractor Ford 5000) en el número de veces que utilizó la garra o brazo de carga para recoger la caña de cada parcela, dado que resultaba difícil tomar el tiempo efectivo de carga de la cargadora en el campo.

^{1/} Ing. Agr. Roberto Alfaro Portuguez. Programa Agronomía. Departamento de Investigación y Extensión de la Caña de Azúcar DIECA. Teléfono: 24-94-1129/24-947555 e-mail: ralfaro@laica.co.cr. VIII Congreso Agronómico Nacional. Julio 1989.

^{2/ 3/} Hacienda La Luisa S.A.

El resultado obtenido (Cuadro 1), demostró que según el análisis de varianza, las variables producción de caña por parcela y el tiempo de corta presentaron diferencias significativas al 8 y el 28%, respectivamente y las variables correspondientes al número de garras de la cargadora y peso de la materia extraña presentaron diferencias significativas al 1 y al 5% respectivamente. Según la prueba de Tukey al 50% el rendimiento de la cargadora (número de garras) los tratamientos de 4 y 5 surcos no fueron diferencialmente significativos entre sí pero si respecto al tratamiento de 7 surcos, el cual presentó la menor cantidad de veces (5,25) que se utilizó la garra de la cargadora para cosecha la caña debido a que en esta modalidad, había mayor concentración de caña cortada por unidad de área. El tratamiento de 7 surcos presentó la menor cantidad de basura o materia extraña en relación con otros tratamientos en un 42% menos que el Testigo (4 surcos), esto se debe en gran parte a que el cortador dispone de mayor espacio para colocar la basura separada de la caña. Aunque cambiar el sistema tradicional de corte de 4 surcos por los trabajadores en un inicio es difícil, en este trabajo quedó demostrado que un frente corte de 7 surcos obtiene una mayor eficiencia y un menor costo en la labor de cosecha de la caña de azúcar.

RESULTADOS DE LA EVALUACION DE 3 MODALIDADES DE COSECHA DE CAÑA DE AZUCAR

TRATAMIENTOS	PESO PARCELA KG	TIEMPO CORTA MINUTOS	GARRAS CARGADORA	PESO MATERIA EXTRAÑA (kg)
4 surcos	2.498,00 a	230,00 a	8,25 a	36,83 a
5 surcos	2.373,75 a	254,25 a	7,25 a	44,83 a
7 surcos	2.435,00 a	219,75 a	5,25 b	21,00 b
Promedio	2.435,58	234,67	6,92	34,22
CV (%)	4,05	7,52	11,8	31,29
CM	15.440,0 NS	1.255,6 NS	9,33 **	586,0*

CM: Cuadrado medio de los tratamientos según análisis de varianza.

***:** Significativo al 5%

****:** Significativo al 1%

Tratamiento con igual letra no difieren entre si, según Prueba de Tukey al 5%.