

EVALUACIÓN DEL HERBICIDA CLETODIM (CICLOHEXADIONA) COMO MADURANTE ARTIFICIAL EN EL CULTIVO DE LA CAÑA DE AZÚCAR, VARIEDAD Q 96, BAJO CONDICIONES DE LLUVIA EN SAN CARLOS, COSTA RICA.

José Daniel Salazar y Jesús Vargas.

Dirección de Investigación y Extensión de la Caña de Azúcar (DIECA-LAICA) 1/.

La principal limitante del cultivo de la caña de azúcar en la región de San Carlos, lo representa el bajo rendimiento de sacarosa/t de caña, debido a la ausencia de un periodo seco definido que permita la maduración natural de la caña de azúcar. Para contrarrestar este problema se han utilizado los maduradores químicos como una alternativa “artificial” para mejorar los rendimientos industriales. En vista de lo anterior, se estableció un experimento cuyo objetivo fue evaluar los efectos del herbicida Cletodim sobre los rendimientos agroindustriales del cultivo. El experimento se estableció en Quebrada Azul, San Carlos, Costa Rica a una altitud de 83 msnm, con una precipitación acumulada durante el periodo de evaluación de 775,3 mm y 26°C como promedio. Se utilizó la variedad Q 96, con 11 meses de edad y en segunda soca, establecida en un inceptisol. Se evaluaron seis tratamientos con dos repeticiones en áreas comerciales de aproximadamente 7.000 m². La aplicación aérea se realizó con un volumen de agua de 10 gl/ha, y usando el método de reloj, donde la avioneta lleva la mezcla con la dosis mínima y aplica en las parcelas de una a cuatro veces según el tratamiento. Las dosis utilizadas fueron 125, 250, 375 y 500 ml de pc/ha, además de dos testigos, uno sin tratar y el testigo de la finca (fluazifop-butil a 400 ml de pc/ha). Se tomaron para análisis cuatro muestras por tratamiento las que consistieron en la extracción de ocho tallos molederos en los periodos siguientes: antes de la aplicación y luego a los 18, 25, 32, 39, 46 y 51 días después de la aplicación. Se analizaron las muestras por el Método de la Prensa Hidráulica, utilizado por LAICA en Costa Rica para el pago de la caña por su calidad. A los 53 dda se cosechó el experimento, realizándose el análisis industrial tomando la muestra de caña antes del primer molino como se hace comercialmente. A los 45 días después de la cosecha se realizó una evaluación visual del efecto del madurador sobre el rebrote del cultivo. Se encontró un incremento en todos los tratamientos con respecto al testigo para la variable kg de azúcar/t de caña, el cual osciló entre un 5,2% y un 12,8%. Los mejores rendimientos se obtuvieron cuando se utilizó el Cletodim a las dosis de 375 y 500 ml de pc/ha, superando al testigo absoluto en poco más de 16 kg de azúcar/t de caña y al testigo de la finca en cerca de 1,5 kg, como promedio durante el periodo de evaluación. Se observó una disminución significativa en los rendimientos, más acentuada en el testigo sin aplicar y cuando se usó Cletodim a 125 ml de pc/ha, al prolongar el periodo aplicación – cosecha después de los 32 días. Aún en las condiciones climáticas prevalecientes en la región, se pudo recuperar a la cosecha (53 dda) entre 14 y 23 kg de azúcar más cuando se aplicó el madurante a las diferentes dosis. Se definió los 32 dda como el momento oportuno de la cosecha, siendo que la dosis de 375 ml de pc/ha fue la más consistente durante el periodo de evaluaciones, mientras a 500 ml de pc/ha de Cletodim se alcanzó el mayor rendimiento industrial y una retribución económica superior en \$176,5 y \$120,7/ha, respecto al testigo absoluto y al testigo de la finca. No se encontró efectos negativos sobre el rebrote del cultivo. Los madurantes artificiales constituyen una herramienta tecnológica importante para contrarrestar la baja concentración de sacarosa y, por lo tanto, explotar el potencial azucarero de las variedades de caña de azúcar cuando se tienen condiciones climáticas difíciles, no sólo al principio y al final de la zafra, sino durante todo el periodo, condición característica de la región de San Carlos.

^{1/} **En:** Participación de DIECA en el XI Congreso Nacional Agronómico y de Recursos Naturales. San José, Costa Rica. LAICA-DIECA, julio. 1999. p:201.