

## Evaluación de variedades de sorgo tipo BMR para la alimentación animal

*Domiciano Herrera<sup>1</sup>, Nivaldo De Gracia<sup>2</sup> y Jacinto Frías<sup>3</sup>*

<sup>1</sup> Maestría en Nutrición Animal. Investigador Pecuario, Centro de Investigación Agropecuaria de Azuero, Instituto de Investigación Agropecuaria de Panamá; Profesor, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Centro Regional Universitario de Azuero, Universidad de Panamá; domyherrera@hotmail.com.

<sup>2</sup> Ingeniería en Agronomía, Fitotecnia. Investigador Agrícola, Centro de Investigación Agropecuaria de Azuero, Instituto de Investigación Agropecuaria de Panamá; ndegracia@gmail.com.

<sup>3</sup> Técnico en Producción Animal. Asistente de Investigación, Centro de Investigación Agropecuaria de Azuero, Instituto de Investigación Agropecuaria de Panamá; jfríasdeleon@gmail.com.

Uno de los principales problemas que confrontan los ganaderos en Panamá, es la baja disponibilidad y calidad de los forrajes durante la época seca, afectando negativamente la producción de leche y carne. Para mantener los niveles de producción adecuados durante esta época, se hace necesario contar con alternativas de alimentación técnica y económicamente viables, que permitan suministrar los nutrientes necesarios a los animales y mejorar así los ingresos de los productores.

Con el propósito de contribuir al mejoramiento de la productividad de las fincas ganaderas, se evaluaron 15 variedades de sorgo “bmr” con alto potencial en rendimiento de forraje y grano, con buenas características agronómicas y mayor valor nutritivo para la alimentación animal. El sorgo tipo “bmr” tiene un fenotipo distintivo: tallo y vena foliar de color café. Los sorgos que expresan este fenotipo presentan niveles consistentemente más bajos de lignina, lo que resulta en una digestibilidad más alta y mayor palatabilidad en comparación con los sorgos comunes. Las variedades de sorgo “bmr” evaluadas, provienen

del programa de sorgo del CENTA, El Salvador, con el apoyo financiero de INT-SORMIL. Se evaluaron 15 variedades de sorgo tipo “bmr”, y cinco variedades normales como testigos. El diseño utilizado fue de bloques completos al azar, con cuatro repeticiones. La parcela experimental consistió de tres surcos de 5 m de largo, donde se cosechó el surco central (2.5 m para medir el rendimiento de forraje y 2.5 m para medir el rendimiento de granos). La densidad de siembra utilizada fue de 114,285 plantas/ha<sup>-1</sup>. Los datos que se tomaron en campo fueron: días al 50% de floración, uniformidad, aspecto y vigor de las plantas, altura de la planta, rendimiento de forraje y de grano. Se determinó el contenido de fibra detergente ácido (FDA), fibra detergente neutro (FDN), lignina, proteína cruda, carbohidratos solubles, total de nutrientes digestibles (TDN) y ceniza. A estos datos se les realizó el análisis de varianza y las medias se separaron utilizando la prueba de diferencias mínimas significativas. El análisis de varianza mostró diferencias altamente significativas ( $p < 0.01$ ), entre las variedades para las variables ren-

dimiento de forraje y de grano. El rendimiento promedio de forraje (materia seca) fue de  $14 \text{ t ha}^{-1}$ , y el rendimiento promedio de grano fue de  $4.82 \text{ t ha}^{-1}$ . En la proporción de hojas: tallos, no se observó diferencias significativas ( $p < 0.05$ ). Sin embargo, las variables días a la floración y altura de plantas mostraron diferencias altamente significativas ( $p < 0.01$ ), con una media general de 70.1 días y 201.7 cm, respectivamente. También se encontró diferencias altamente significativas ( $p < 0.01$ ), en el contenido de FDA, lignina, FDN, carbohidratos solubles, proteína cruda, TDN y ceniza. De acuerdo con los resultados

obtenidos, las variedades “bmr” mostraron superioridad en rendimiento de forraje como en rendimiento de granos de la CI-0947 y CI-0943, mientras que las variedades CI-0916, CI-0973, CI-0943, CI-0929 y CI-0968 presentaron menor contenido de lignina; y la variedad CI-0943 menor contenido de FDA. Para continuar su evaluación en fincas de productores, se recomienda utilizar las variedades CI-0947, CI-0929, CI-0968 y CI-0943.

**Palabras claves:** Sorgo “bmr”, alimentación animal, forraje, lignina.