

## **SUPLEMENTACIÓN DE SELENIO A BECERRAS DE REEMPLAZO**

Mario Giovanni Barrios Colmenares<sup>1</sup>, Maximino Huerta Bravo<sup>1</sup> y Adelfo Vite Aranda<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Posgrado en Producción Animal, Departamento de Zootecnia, Universidad Autónoma Chapingo, México. <sup>2</sup> Grupo Biotecap SA de CV, Tepatitlán, Jalisco, México.

[mhuertab@taurus.chapingo.mx](mailto:mhuertab@taurus.chapingo.mx)

---

La deficiencia de Selenio es común en México, particularmente en animales jóvenes. Este problema se ha estudiado en ovinos y caprinos en pastoreo, pero no en becerras de reemplazo, en particular en donde pueden existir elementos en el agua que interfieran con el metabolismo del selenio.

Con el objetivo de evaluar el efecto de la suplementación con selenio (0, 0,75, 1.5 y 2.5 mg diarios por becerra) en forma de levadura viva disuelto en el sustituto de leche para 28 becerras en lactancia durante 60 días. La fuente de selenio utilizada fue Bioways Selenio® Grupo Biotecap, Tepatitlán, Jalisco, México. Se realizó un experimento donde se analizó el contenido de selenio, azufre y arsénico en suero sanguíneo, agua, alimento y leche durante el mismo periodo de la suplementación; en intervalos de 15 días.

La concentración de selenio en plasma aumentó de 36 a 58 ng mL<sup>-1</sup>, únicamente en las becerras suplementadas con 2.5 mg de selenio entre el inicio y el día 30, pero fue inferior a la recomendada como normal para bovinos. La de azufre disminuyó de 300 a 57 ng mL<sup>-1</sup>, y la de arsénico no tuvo variaciones significativas: 20 a 25 ng mL<sup>-1</sup> por efecto de la suplementación.

Las concentraciones de selenio y arsénico en el agua de bebida no fueron diferentes ( $p > 0.05$ ) entre los tratamientos, pero las concentraciones de  $\text{SO}_4$  sí lo fueron ( $p \leq 0.05$ ). En los cuatro tratamientos el agua de bebida mostró concentraciones por arriba del máximo tolerable de sulfato. La concentración de selenio es adecuada para el ganado en el alimento usado para las becerras de todos los tratamientos. Sin embargo, las concentraciones de azufre se encuentran 2 veces por arriba de lo recomendado, mientras que el arsénico se encuentra por debajo de los niveles tóxicos. Las concentraciones de todos los minerales en el sustituto de leche fueron similares entre tratamientos ( $p \geq 0.05$ ).

Las becerras del experimento tienen deficiencia de selenio al nacer, que se mantiene durante la lactancia debido a que el sustituto tiene cantidades deficientes de selenio y exceso de azufre, así como de sulfatos en el agua de bebida. La suplementación con selenio debe ser superior al nivel empleado o utilizar agua de mejor calidad.

**Palabras clave:** Becerras, Selenio, Azufre, Arsénico, Lactancia.