

## **Cebolla (*Allium cepa*) recomendaciones para su utilización como alimento de bovinos en los valles norpatagónicos.**

**Med. Vet. Marcelo Lisi – CET 11 ESFA**

**Ing. Agr. María Gabriela Garcilazo – INTA EEA Valle Inferior**

En los valles irrigados de la región noreste de la Patagonia, se encuentran las principales zonas productoras de cebolla del país. La superficie destinada a esta actividad aumenta año tras año en el marco de fluctuaciones del valor de mercado del cultivo al momento de la cosecha, dándose situaciones tales como la que transcurre actualmente. La comercialización de cebolla está disminuida por ausencia o escasa demanda internacional, con exportaciones casi inexistentes. De esta manera grandes superficies del cultivo de cebolla (*Allium cepa*) quedan estibadas en los campos sin ser utilizada y comienza a surgir la alternativa de su utilización para la alimentación de bovinos de carne. Esta fuente de alimento puede representar un problema si no se toman los recaudos necesarios.

El suministro de cebolla a voluntad (sin controlar la cantidad) y como único alimento, puede resultar tóxico y causar mortandad de animales. La toxicidad se produce por la presencia en los bulbos de compuestos azufrados, que en el rumen por acción microbiana se transforman en N-propil disulfuro. Este compuesto en sangre actúa como agente oxidante de la hemoglobina, la cual a posteriori se transforma en metahemoglobina, precipita y se acumula en forma de conglomerados (corpúsculos de Heinz) a nivel de la membrana. Esto origina rigidez de la célula y lisis (ruptura) del eritrocito. Se produce una hemólisis intravascular, lo que trae como consecuencia una anemia hemolítica. La condición antes descripta se desarrolla en el término de pocos días de consumo continuo de cebolla.

Existe escasa información sobre su uso para consumo directo en bovinos en nuestro país. En 1997 en la zona de riego de CORFO río Colorado se realizó un ensayo de suplementación con cebolla



suministrada a razón del 30% de la ración y el resto de la misma fue una mezcla con heno y grano de maíz a novillos de 250 kg. Se reportaron ganancias de peso de alrededor de 900 g/día.

Trabajos de otros países mencionan su uso en otras especies e indican que en general la susceptibilidad a intoxicaciones es mayor en bovinos y decrece según el siguiente orden: bovinos adultos > bovinos jóvenes > equinos > ovinos jóvenes > ovinos adultos > cabras > pollos parrilleros.

Estos mismos estudios señalan que la calidad nutricional de los bulbos de cebolla promedia valores de 90% de humedad, es decir 10% de materia seca (MS), entre 9 y 13% de proteína bruta (PB), 2,9 y 3,2 mcal/kgMS de energía metabolizable (EM) y muy bajo contenido de fibra (menor a 10 %). Estas características son similares a las de granos de cereales como la cebada, en cuanto a PB y EM, por lo cual sería un alimento apropiado para complementar dietas de recría y engorde. No obstante, el alto contenido de agua que presenta constituye una limitante respecto de la cantidad que deberían consumir para reemplazar el grano en la ración, se llenarían rápidamente y sería necesario un rápido pasaje por el tracto digestivo para lograr obtener los nutrientes necesarios. De esta manera su uso solo es factible como una parte menor de la dieta diaria.

Sumado a esto, se deben considerar las limitaciones que implica la toxicidad potencial. Otro aspecto a considerar es que por su alto contenido de azúcares será necesario un periodo de acostumbamiento para favorecer la adaptación de la flora ruminal, al igual que como se hace en dietas que contienen granos de cereales.

Según los antecedentes internacionales la carne producida presenta un color rojo menos intenso, pero esto ha sido estudiado únicamente en pollos parrilleros. Vale aquí recordar que las características nutraceuticas de la carne que consumimos, se definen por la alimentación recibida por los animales entre los 30 y 45 días previos a la faena.

Signos de intoxicación:

Los signos clínicos frecuentes son: Hemoglobinuria (se observa la orina de color rojo oscuro por presencia de hemoglobina), mucosas pálidas, esclerótica amarilla (membrana blanca del ojo), diarreas, tambaleo, colapso y muerte de animales.

Por otro lado, es de utilidad reportar los aspectos mencionados por la bibliografía internacional respecto de las características observadas en la necropsia de bovinos cuya muerte se debe a intoxicación por consumo excesivo de bulbos de cebolla. Se menciona que los riñones y la



orina se ven de color marrón oscuro. Las lesiones renales microscópicas incluyen degeneración tubular y necrosis con depósitos de material eosinofílico en el citoplasma de las células epiteliales tubulares renales y la luz tubular, compatibles con nefrosis hemoglobinúrica. Al mismo tiempo, necrosis por coagulación centrolobulillar en el hígado acompañada de hemorragia.

### Recomendaciones para su suministro:

- No utilizarla como alimento único.
- No suministrar más del 25% del total de la dieta en MS. Equivalente en novillos de 300 kg a no más de 15 kg fresco diarios.
- Realizar un periodo de acostumbramiento de por lo menos 15 días.
- Entregar mezclada con otros ingredientes en comederos. En caso de que la única opción sea el consumo directo a campo, realizar pastoreos horarios.
- Separar los animales que orinen de color rojo.
- Suspender el suministro 45 días antes de la faena.

### Bibliografía:

Toxicología Veterinaria: M.V MSC Vásquez Sánchez, E.

Rodriguez, M.G., Iglesias, T, y Montico, M.L. 1997. Efecto de la suplementación con cebolla sobre la ganancia de peso y parámetros sanguíneos en novillos. RAPA Vol.17 sup.1 pp.38

Cull onions: A byproduct feedstuff for cattle. 2015. Progressive Dairy

Potential toxicity and feed value of onions for sheep. 1995. Livestock Production Science.

Feeding beef cattle cull onions. 2019. Oregon State University. Extension Service

