

Semilla de lino *en la dieta de los Rumiantes*

EL AGREGAR SEMILLA DE LINO AL ALIMENTO BALANCEADO FORTALECE EL PERFIL DE GRASA DE LA CARNE DE RES

Escrito por la Dra. Diane H. Morris, Revisado por el Dr. Essi H. Evans.

Resumen

El alimentar al ganado para producción de carne de res con una ración de alimento que contenga semillas de linaza enteras (semillas de lino), aceite de linaza (semilla de lino), semilla de lino aplastada ó semilla de lino molida, incrementa el contenido de ácido alfa-linolénico (AAL) y ácido linoleico conjugado (ALC) y disminuye la relación omega-6/omega-3, pero tiene un efecto poco significativo en el contenido de grasa saturada de la carne de res. Se ha demostrado que al agregar semilla de lino en las dietas de los animales de corrales de engorda incrementa la grasa interna de las vaquillas y los grados de clasificación por parte del Departamento de Agricultura de los EE.UU. Estas mejoras al perfil de la grasa de la carne de res le ofrece a los consumidores alimentos de valor agregado con calidades sensoriales aceptables y un perfil de grasa saludable.

Introducción

Los procesadores de alimentos continúan ideando maneras innovadoras de agregar linaza a sus productos alimenticios. Los consumidores ahora disfrutan productos de panadería tradicionales y tipo casero, panqués, bagels y cereales, así como barras energéticas, pizza, batidos de fruta y alimentos vegetarianos sin carne, todos ellos elaborados con linaza.¹ En el sector pecuario, los productores primarios agregan linaza (comúnmente referida como semilla de lino) a las raciones de alimento para el ganado, con el propósito de incrementar el contenido de grasas saludables en los huevos, carnes rojas, carne de ave y productos lácteos, dando como resultado alimentos enriquecidos con omega-3 disponibles para aquellos consumidores que se preocupan por su salud.

Al agregar semilla de lino a las raciones del alimento de los novillos mejora el perfil de grasa de la carne de res. La mayoría de los investigadores sobre la nutrición de rumiantes en Norteamérica, se han concentrado en el ganado bovino; sin embargo, algunos estudios también han demostrado efectos benéficos de la semilla de lino en el perfil de grasa de la carne de cordero.²

El Reto de Modificar el Perfil de ácido Graso de la Carne de Res

El hecho de que los rumiantes digieren su alimento en etapas, presenta algunos retos para los ganaderos, siendo el principal de ellos el

proceso de biohidrogenación: las reacciones químicas a través de las cuales los micro-organismos en el rumen transforman los ácidos grasos poliinsaturados que se hallan en el alimento balanceado en ácidos grasos saturados. El alimento ingerido primero ingresa en el rumen, un compartimiento que funciona como un tanque de fermentación (ver el cuadro de la página 2). Las grasas dietéticas ingeridas pasan a través de varios cambios químicos ocasionados por las bacterias, protozoarios y hongos.⁴

Glosario de Términos de Linaza (Semilla de Lino)

Linaza- Un término utilizado en investigaciones clínicas y el mercado de consumo para describir a la oleaginosa rica en grasa omega-3, fibra dietética y lignanos.

Semilla de Lino- El término para la linaza utilizado en la industria de los alimentos balanceados y también por los investigadores que llevan a cabo estudios en animales.

Harina ó pasta de semilla de lino- La proteína y material rico en fibra que permanece después de que las semillas de linaza son trituradas para exprimir el aceite.

Aceite de Lino- Aquel obtenido como resultado de la molienda de las semillas de linaza; el aceite de lino es rico en grasa, particularmente la grasa omega-3, pero no contiene casi nada de fibra dietética, proteína y lignanos.

Semilla de lino aplastada - Aquella obtenida al procesar semillas enteras para reducir su tamaño; en un estudio la semilla de lino aplanada tuvo un tamaño de partícula de 1300 μm comparado con la semilla de lino molida, la cual tuvo un tamaño de partícula de 700 μm .³

No obstante lo anterior, la bacteria del rumen no puede separar los ácidos grasos dietéticos. Para enriquecer la carne de res con ácidos grasos poliinsaturados como el ácido alfa-linolénico (AAL), el cual es el ácido graso esencial omega-3, y sus metabolitos de cadena larga, el ácido eicosapentanoico (AEP), el ácido docosapentanoico (ADP) y el ácido docosahexanoico (ADH), el suministro dietético de estos ácidos grasos debe estar protegido de la biohidrogenación del rumen. Se han tratado varios métodos de interferencia con el metabolismo bacteriano de los ácidos grasos de cadena larga en el ganado bovino y ovino, incluyendo los siguientes:⁴