

REVISIÓN: Pérdida de Transporte en Ganado Vacuno

Esteban Boyles
Especialista en Extensión de Carne de OSU

Una mejor comprensión de los factores que afectan la merma debería ayudar a los compradores y vendedores de ganado a llegar a una merma de lápiz justa bajo condiciones específicas de mercadeo.

Tipos de encogimiento . Hay dos tipos de retráctil. Uno es excretor que es la pérdida de orina y heces. Cuando la temperatura ambiente es baja (por debajo del punto de congelación), la producción de orina y heces puede representar del 30 al 35 % de la merma. Cuando las temperaturas son altas, las pérdidas de orina y heces representan alrededor del 15 al 20 % de la merma. Gran parte de esta pérdida se reemplaza cuando el ganado es nuevamente se le permitió comer y beber.

El segundo tipo es la pérdida es la pérdida de tejido. Es la pérdida de líquido de las células. El encogimiento del tejido ocurre después de mantener al ganado sin alimento ni agua. También ocurre cuando el ganado está sujeto a estrés, como el transporte. Se vuelve más importante que la contracción excretora cuanto mayor sea el tiempo de envío. Dado que es una pérdida real de peso del tejido, es más difícil de reemplazar.

El fácil manejo durante el proceso de carga y la minimización de los arranques y paradas rápidos en el proceso de transporte pueden reducir la contracción. La mayor parte de la contracción ocurre durante la carga y en la primera parte (25 millas) de un viaje. El ganado puede perder la mitad en 25 millas que en 200 millas. A medida que aumenta el tiempo, también lo hace la contracción, pero a un ritmo más lento que las primeras millas.

Los compradores de ganado profesionales pueden solicitar un encogimiento de lápiz en el ganado pesado en la granja, en un camión o después de un recorrido muy corto desde la granja hasta la báscula. El encogimiento de lápiz es una deducción porcentual del peso del ganado. Esto hace que la condición de pesaje sea similar a la del ganado que se procesó en un mercado. El encogimiento del lápiz suele ser del 2 al 3 por ciento para el ganado de engorde y del 3 al 4 por ciento para el ganado terminado.

La diferencia en el encogimiento entre novillos y novillas es variable, pero las novillas encogen un poco más. El ganado terminado se encoge más que el ganado de engorde en las primeras ocho a 10 horas. El ganado de engorde se encoge un 2 por ciento más en los trayectos largos, hasta un 7 o 9 por ciento. Una parada nocturna de 12 horas sin alimento ni agua puede causar un encogimiento del 4 por ciento en el ganado alimentado con pasto exuberante o ensilado. El mismo ganado con una ración alta de granos puede perder solo del 2,5 al 3 por ciento.

Duración del período de contracción. El ganado comienza a perder PC en el momento en que se traslada; la mayor proporción de pérdida de peso corporal se produce durante las primeras horas de privación de alimento y agua. Coffey et al. (4) reportaron que los novillos que fueron

recolectados al amanecer del pasto y colocados en corrales sin alimento ni agua se encogieron a una tasa de 1.25% de BW/h durante las primeras 2 a 2.5 h, 0.61% de BW/h durante las siguientes 2,5 a 3 h, y solo 0,16% de BW/h durante el siguiente período de 2 h. En ese estudio, los novillos se encogieron un total de 6,2 % durante un período de 9 h, de los cuales casi la mitad (48 %) de la pérdida de peso corporal ocurrió durante las primeras 2 a 2,5 h. Por lo tanto, el encogimiento es generalmente mayor al comienzo del período de privación de alimento y agua y parece oscilar entre aproximadamente 0,75 y 1,25 % de BW/h durante las primeras 3 a 4 h.

Condiciones Ambientales . Self y Gay (11) informaron una tendencia a que los terneros criadores se encogieran más cuando se embarcaban en verano en comparación con los que se embarcaban en otoño o primavera si los terneros se enviaban directamente de la granja al corral de engorde. También se ha informado que el ganado de engorde tiene una tendencia a encogerse más durante el verano y el otoño en comparación con el ganado enviado durante el invierno y la primavera (6). Tanto la producción de heces como la de orina (kg y % del peso corporal inicial) eran en realidad menores cuando la temperatura ambiente era más alta. Por lo tanto, el aumento del peso corporal perdido durante temperaturas ambientales más altas es el resultado de una mayor proporción de pérdida respiratoria, presumiblemente a expensas del líquido del tejido corporal (11). Se concluye que el encogimiento bajo temperaturas ambientales más altas es, por lo tanto, mucho más grave y también costoso para los ganaderos que reciben el ganado.

La composición de la pérdida de peso corporal y el impacto del estrés en la salud y el rendimiento de los animales a largo plazo son tan críticos como las pérdidas reales de peso corporal. Cole et al. (5) informaron una mayor pérdida de nitrógeno tanto de la orina como de las heces en terneros transportados en comparación con terneros en ayunas no transportados.

Efecto de los Procedimientos de Manejo. Self y Gay (11) indicaron que el ganado se encogía menos cuando se lo manejaba con el mayor cuidado posible al sacarlo del pasto. Una práctica típica de investigación es pesar el ganado de pastoreo en 2 días consecutivos para llegar a un peso corporal inicial y final para los estudios. El ganado que es difícil de sacar del pasto (es decir, más excitado durante el retiro del pasto) normalmente pesa menos el segundo día que el ganado que se saca fácilmente del pasto y se maneja con más calma. Se cree que los procedimientos de manejo que crean más estrés en el ganado tendrán un impacto negativo en el peso corporal, la merma y el tiempo de recuperación del ganado.

Efecto de la dieta anterior. Muchos productores alimentan el grano antes del envío para ayudar al ganado a retener el peso corporal y reducir el encogimiento. Sin embargo, la investigación definitiva que evalúa las dietas previas al envío y el manejo ha producido resultados variables . Con base en la información resumida del artículo, es cuestionable si la alimentación del concentrado antes del envío reducirá las mermas.

Efecto del preacondicionamiento. El preacondicionamiento se ha utilizado en un intento de proporcionar ganado de mejor calidad en la subasta de ganado a través de la reducción de enfermedades y gastos médicos posteriores (39); sin embargo, no siempre se debe esperar una reducción constante de la merma en función de los datos disponibles.

Efecto de los aditivos para piensos. Ciertos aditivos alimentarios pueden tener un impacto en el consumo de alimento, el llenado y el estado mineral, y estos factores también pueden afectar la merma. Los terneros lactantes se encogieron un 45 % menos durante el transporte cuando se incluyó lasalocid en un pienso de filtración en comparación con los terneros alimentados con un pienso de filtración sin un aditivo alimentario (2) Las novillas reproductoras se encogieron un 8,3 % menos durante un transporte cuando se les alimentó con lasalocid en una mezcla mineral antes envió en comparación con la alimentación con un mineral de control o uno con oxitetraciclina (1). Las vaquillonas que ayunaron en un corral seco durante 10 h tendieron a encogerse menos cuando se les alimentó con monensina antes del ayuno en comparación con un suplemento de control o suplementos que contenían clortetraciclina o lasalocida _ Los novillos que recibieron lasalocid en una mezcla mineral antes de un período de ayuno de 6 a 9 h tuvieron una ligera reducción (7,5 %) en la contracción total y la tasa de contracción en comparación con los que recibieron una mezcla mineral sin ionóforo (4). Por lo tanto, la alimentación de ionóforos durante períodos prolongados antes del envío puede ayudar a reducir la merma.

Efectos del forraje. La hora de la mañana en que se retira el ganado del pasto antes de pesarlo puede tener un impacto tanto en su peso corporal como en la cantidad de merma en la que incurre. Heitschmidt (7) informó que las vacas que pastan en el campo nativo pesaban un 2,5 % más al final de la mañana que al principio de la mañana. En otro estudio de pastoreo, los novillos fueron retirados del pasto a diferentes horas de la mañana durante el otoño (4). Los novillos que se dejaron pastar 3 h antes de la recolección fueron un 1,9 % más pesados que los recolectados al amanecer. La tasa de encogimiento del ganado a lo largo del día también se vio afectada por la duración del pastoreo matutino antes de retirarlo del pasto (4). Los novillos a los que se les permitió pastar durante 3 h antes de sacarlos del pasto se encogieron a una tasa de 0,86 %/h menos durante las primeras 2,2 a 2,6 h después de sacarlos del pasto que los novillos retirados cuando el pastoreo comenzó al amanecer. La tasa acumulativa de merma en cualquier período de tiempo después de la eliminación del pasto, así como la merma total y la tasa acumulada de merma a las 1500 h, fue la más baja de los novillos que pastaron durante 3 h antes de ser recogidos del pasto. Por lo tanto, permitir que el ganado pasc durante un período prolongado antes del envío no solo les permite ganar peso corporal adicional, sino que también reduce su tasa de merma durante el período inicial de merma.

Manipulación dietética de encogimiento. Hutchison et al. (8) informaron una respuesta positiva al suplemento de potasio en la dieta receptora y recomendaron que los niveles de potasio de las dietas para los terneros receptores se incrementaran en un 20 % para compensar la pérdida de potasio durante el transporte. El ganado que recibió una solución de electrolitos o una solución de glucosa en el agua potable antes del sacrificio mejoró los rasgos de calidad de la carne y el rendimiento de la canal en comparación con los que no recibieron agua o solo agua (9). La suplementación con electrolitos antes del sacrificio también redujo las concentraciones de sodio y potasio en la orina y aumentó la concentración de cloruro en la orina, lo que indica que la suplementación con electrolitos durante este tiempo redujo la respuesta normal de eliminación de electrolitos en la orina durante el transporte y el ayuno. En otro estudio, el ganado al que se le suministró una solución de electrolitos durante la espera para el sacrificio retuvo un mayor porcentaje de PC vivo como peso de la canal (10). Otros han informado una respuesta al suplemento de cromo (3) en las dietas de recepción, lo que indica que el cuerpo también puede estar eliminando este elemento durante el transporte. Por lo tanto, parece posible proporcionar a

los animales una dieta equilibrada en energía, proteínas y electrolitos antes del transporte que ayudaría a reducir el encogimiento mediante el almacenamiento de nutrientes esenciales. Sin embargo, esta hipótesis necesita ser evaluada porque el cuerpo tiende a rechazar y eliminar los nutrientes que se le proporcionan en exceso.

Literatura citada

1. Brazle , FK 1992. Efecto de los aditivos alimentarios sobre la reducción del transporte de novillas de un año. Rep. Prog. 651. pág. 82. Kansas Agric. Exp. Est. , Manhattan, Kansas.
2. Brazle , FK, GL Kuhl, CE Binns , KO Zoellner, LR Corah y RR Schalles . 1991. La influencia de la alimentación de fluencia limitada en pre y Rendimiento posdestete de terneros nacidos en primavera. J. Anim. ciencia 69 (Suplemento 1): 76 (Abs.).
3. Chang, X. y DN Mowat. 1992. Cromo suplementario para terneros de engorde estresados y en crecimiento . J. Anim. ciencia 70:559.
4. Coffey, KP, FK Brazle , JJ Higgins y JL Moyer. 1997. Efectos del tiempo de recolección sobre el peso y el encogimiento de novillos que pastan en pasturas suaves de bromegrass. Prof. Anim. ciencia 13:170.
5. Cole, NA, WA Phillips y DP Hutcheson. 1986. El efecto de la dieta previa al ayuno y el transporte en el metabolismo del nitrógeno de los terneros. J. Anim. ciencia 62:1719.
6. Harman, BR, MH Brinkman, MP Hoffman y HL Self. 1989. Factores que afectan el encogimiento en tránsito y los abscesos hepáticos en novillos alimentados. J. Anim. ciencia 67:311.
7. Heitschmidt , RK 1982. Variación diurna en peso y tasas de encogimiento de vacas y terneros de rango. J. Rango Administrar. 35:717.
8. Hutcheson, DP, NA Cole y JB McLaren. 1984. Efectos de las dietas previas al tránsito y los niveles de potasio posteriores al tránsito para terneros de engorde. J. Anim. ciencia 58:700.
9. Schaefer, AL, SDM Jones, AKW Tong y BA Young. 1990. Efectos del transporte y la suplementación con electrolitos sobre las concentraciones de iones , el rendimiento y la calidad de la canal en toros. Pueden. J. Anim. ciencia 70:107.
10. Schaefer, AL, SDM Jones, AKW Tong, BA Young, NL Murray y P. Lepage. 1992. Efectos de la suplementación con electrolitos después del transporte sobre los electrolitos tisulares, la hematología, la osmolalidad de la orina y la pérdida de peso en toros de carne. Producción ganadera ciencia 30:333.

11. Self, HL y N. Gay. 1972. Encogimiento durante el envío de ganado de engorde. J. Anim. ciencia 35:489.