

EFICIENCIA ENERGÉTICA E INTENSIDAD DE EMISIÓN DE METANO DE NOVILLOS TERMINADOS EN PASTOREO O EN CORRAL

HERNÁNDEZ ANDREA CAROLINA

RESUMEN

La etapa final del ciclo ganadero es la de terminación, la cual puede realizarse bajo distintas modalidades productivas que abarcan desde los sistemas extensivos, pastoriles, hasta los intensificados que incluyen la alimentación a corral. Lo que se busca durante esta etapa es que los animales lleguen a la faena conteniendo 18-20% de grasa en el peso vivo. El peso con el cual los animales llegan al punto de terminación depende de varios factores como la alimentación, la tasa de ganancia de peso, la duración del período de engorde, el clima, la actividad en pastoreo, el estado corporal, el sexo, entre otros. Todo ello puede incidir en la demanda de alimento, en el uso de la energía y en las emisiones de gas metano. El objetivo de este trabajo fue calcular la eficiencia energética y la emisión de metano de novillos en terminación alimentados en un sistema pastoril (Pastoreo) o a corral (Corral). Los datos de Pastoreo fueron obtenidos de dos ciclos ganaderos desarrollados en la Reserva 7 (INTA Balcarce) y los de Corral de un ciclo en la Reserva 6 (INTA Balcarce) y de otro en la Colonia Ortíz Basualdo (INTA Cuenca del Salado). Los ciclos ganaderos constituyeron las repeticiones y cada una contó con 15 novillos (60 animales en total), con un peso inicial promedio de 319,6 y 324,3 kg de peso vivo (PV) para Pastoreo y Corral, respectivamente. En el tratamiento Pastoreo los animales se alimentaron con pasturas (promedio 2,28 Mcal EM/kg MS y 19% proteína). En el tratamiento Corral se alimentaron en comederos de autoconsumo, con dietas formuladas con grano de maíz entero y una fuente proteica (promedio 2,86 Mcal EM/kg MS y 12,2% de proteína), sin aporte de fibra ni de ionóforos. Los animales se pesaron mensualmente para estimar el aumento diario de peso vivo (ADPV). A la faena se midió el peso de la res y se estimó el rendimiento. Se calculó la eficiencia energética (Mcal EM/kg) y la conversión alimenticia (kg MS: kg ganado) a partir de la estimación de los requerimientos energéticos de los animales para mantenimiento y ganancia de peso utilizando el sistema NRC. Luego se estimó el consumo de MS y, a partir del mismo, la

emisión de metano considerando una pérdida de 6,5 y 3% de la energía bruta consumida en Pastoreo y Corral, respectivamente. Para el análisis de los resultados se utilizó un modelo lineal de efectos fijos (tratamientos y repeticiones) a un nivel de significación del 5%. Hubo diferencias significativas en todas las variables estudiadas. En Pastoreo, el engorde tuvo mayor duración (282,5 días), la tasa de ADPV fue más baja (0,476 kg/día) y el peso de faena mayor (461,4 kg), por lo cual el peso ganado en la etapa de terminación fue de 141,8 kg. En cambio, en Corral el período de engorde fue de sólo 81,5 días, el ADPV de 1,093 kg/día, el peso de faena de 407,3 kg y el peso ganado de 83 kg. Cada kg de PV producido tuvo un costo de 33,85 y 21,04 Mcal EM para Pastoreo y Corral, respectivamente. Las emisiones de metano por día de engorde (155,7 y 72,9 g/día), por kg de PV producido (318,7 y 72,0 g/kg PV) y por kg de res (185,5 y 27,0 g/kg res) fueron significativamente mayores en Pastoreo respecto a Corral. Se concluye que, en las condiciones de este trabajo, la terminación de animales en corral fue más eficiente desde el punto de vista energético y generó menos emisiones de metano que el sistema de terminación pastoril evaluado.

Palabras clave: terminación, sistema alimentación, eficiencia energética, gases de efecto invernadero.