# Impacto de los taninos y la maduración sobre aspectos nutricionales y sensoriales en carne de vacas engordadas a corral

Jenko C (1), Tisocco O (1), Perlo F (1), Fabre R (1), Bonato P (1),

Rodríguez V (1), Biolatto A (2), Vittone, S (2), Teira G (1)

(1) Laboratorio de Industrias Cárnicas, FCAL-UNER, Concordia, Entre Ríos, Argentina.

(2) EEA-INTA, Concepción del Uruguay, Entre Ríos, Argentina.

carolina.jenko@uner.edu.ar

El objetivo del presente trabajo fue evaluar el efecto de la incorporación de taninos de quebracho colorado (*Schinopsis balansae*, 80 g/vaca/día) en el engorde a corral de vacas de refugo, sobre la calidad nutricional y sensorial de la carne fresca y madurada. Se emplearon 24 vacas multíparas, razas Hereford y Polled Hereford, alimentadas a base de silo de sorgo de planta entera y asignadas aleatoriamente a dos tratamientos de suplementación, con y sin taninos. Los animales fueron faenados al alcanzar una condición corporal ≥ 6 puntos y espesor de grasa dorsal ≥ 10 mm (peso vivo final promedio 528±24 kg). Se tomaron muestras del músculo *longissimus thoracis et lumborum*. Una parte se analizó a las 48 h *postmortem*, mientras que la fracción restante fue madurada bajo vacío (2±1 ºC) por 21 días. En ambos casos, se determinó: terneza Warner-Bratzler, evaluación sensorial (aroma, sabor, jugosidad, presencia de tejido conectivo, *off-flavor*) empleando una escala no estructurada de 10 puntos con descriptores en los extremos (1 = muy débil, muy seco o inexistente; 10 = muy intenso, muy jugoso o excesivo), contenido de aminoácidos esenciales y de ácidos grasos saturados (AGS), monoinsaturados (AGMI) y poliinsaturados (AGPI), n-6/n-3, (estos últimos solo en la carne fresca). Los datos se analizaron mediante análisis de la varianza y test LSD de Fisher (α=0,05). La terneza instrumental así como las características sensoriales de la carne no fueron afectadas por los taninos, excepto la jugosidad, que resultó levemente superior. En general, en todos los casos la carne presentó un aroma, sabor y jugosidad de intensidad media al igual que la presencia de tejido conectivo, mientras que los *off-flavors* fueron percibidos en muy pequeña medida. En relación al contenido de aminoácidos los taninos promovieron, en promedio, un aumento del 285% y 29% de los aminoácidos esenciales triptófano e isoleucina, respectivamente. El resto de los aminoácidos no exhibieron cambios significativos. Los AGPI se elevaron 23% como consecuencia de la adición de taninos. El total de AGS, AGMI y los índices n-6/n-3, AGPI/AGS no resultaron afectados. La maduración durante 21 días logró importantes y significativas mejoras en la terneza; el aroma y sabor se acentuaron de manera moderada y la carne se tornó más jugosa, mientras que la presencia de tejido conectivo registró una importante disminución en su percepción. El incremento de los *off-flavors* tras la maduración, aunque significativo, se correspondió con valores bajos en la escala de intensidad. Los aminoácidos esenciales leucina e isoleucina mostraron aumentos del 30% y 40% respectivamente en los porcentajes medios globales, permaneciendo el contenido de los otros aminoácidos inalterado. Se concluye que la terminación a corral de vacas de refugo con una dieta basada en silaje de sorgo de planta entera suplementada con concentrados aditivados con taninos de quebracho, permitiría agregarle valor a este subproducto de la actividad de cría, mejorando además sus características sensoriales y nutricionales. La maduración por 21 días permitiría tiernizar la carne, típicamente clasificada como “dura” en esta categoría, acentuar las características sensoriales y mejorar el aporte de algunos aminoácidos esenciales.

# Palabras Clave: vacas de refugo, taninos de quebracho, aminoácidos, ácidos grasos, silaje de sorgo.