



## **XXVI Comunicaciones Científicas y Tecnológicas**

Orden Poster: CA-041 (ID: 2054)

**Autor: Martinez, Estefanía Valeria**

**Título: Evaluación del Desarrollo Hepático de Corderos Lanados y Media Sangre Santa Inés (estado de avance)**

Director: Flores Quintana, Carolina Isabel

Palabras clave: hepatocitos, ovinos, desarrollo

Área de Beca: Cs. Agropecuarias

Tipo Beca: Cyt - Perfeccionamiento

Periodo: 01/03/2019 al 01/03/2021

Lugar de trabajo: Facultad De Cs. Veterinarias

Proyecto: (13A002) Evaluación de la producción y características reproductivas de ovinos en cruzamientos con raza Santa Inés

### **Resumen:**

La biología del crecimiento y del desarrollo de los animales es sumamente compleja y aunque constituye la base de la vida animal, no se conoce en forma completa, en particular, las características de los órganos que influyen en el desarrollo. Si bien el crecimiento de los animales generalmente se asocia al aumento del peso en función del tiempo, este constituye un indicador impreciso que no necesariamente refleja los cambios a nivel de tejido, metabolismo y componentes corporales del animal. El hígado, es un órgano cuyo tamaño en relación al cuerpo puede variar conforme a la alimentación ofrecida principalmente de acuerdo con la digestibilidad. Estas variaciones de tamaño son consecuencia de diferentes adaptaciones celulares, entre ellas la hipertrofia e hiperplasia. La importancia de estos cambios radica en que, el metabolismo intestinal y hepático determina la disponibilidad de la mayoría de los nutrientes para el apoyo de las funciones productivas y, por lo tanto, son cruciales para la salud y crecimiento de los animales.

Los objetivos del presente trabajo son caracterizar el desarrollo corporal y la morfología de los hepatocitos de corderos lanados y media sangre Santa Inés y relacionarlo con el desempeño productivo de los mismos.

**Materiales y Métodos:** El trabajo se llevó a cabo en el establecimiento Don Donato, departamento Monte Caseros. Los animales utilizados fueron ovejas del biotipo lanado doble propósito de base Ideal y Carneros de la raza Santa Inés. Con una parte de las ovejas lanadas se realizaron cruzamientos absorbentes con machos Santa Inés. Los corderos (lanados y F1) utilizados en el ensayo, fueron identificados en forma individual con caravanas numeradas y de diferente color para cada biotipo. Los mismos fueron pesados cada 30 días hasta completar 180 días de vida para control del crecimiento. Fueron sacrificados cinco animales por biotipo (lanados y F1) y por cada peso de faena: 10, 17 y 24 kg de peso vivo (PV) promedio. Después de retirado el contenido del tracto gastrointestinal fueron obtenidas muestras de hígado para evaluación histológica. Las muestras fueron fijadas en solución de Bouin y sometidas al procesamiento histológico de rutina. Los cortes fueron coloreados con Hematoxilina-Eosina y observados al microscopio con objetivo de inmersión. Las estructuras se registraron fotográficamente y se analizaron con el sistema de análisis de imágenes (Software Image Pro Plus). Las variables determinadas en el hígado fueron: longitud de eje mayor del hepatocito y del núcleo, para poder, a posteriori, realizar una relación hepatocito: núcleo. Se realizó un diseño factorial 2\*3, con dos biotipos (lanados y media sangre) y con 3 PV de faena (10, 17 y 24 kg). Las variables fueron sometidas a un análisis de la varianza y se determinó la existencia o no de interacción entre los factores

**Resultados y Discusión:** Los valores de las medias obtenidas aumentan a medida que los animales tienen mayor peso de faena. En los animales media sangre se observa disminución en los pesos 17 y 24 kg aunque las diferencias no son significativas. La interacción biotipo\*peso de faena no demostró un efecto evidente. En el análisis de la varianza no se observaron diferencias significativas en ningún criterio de clasificación. El tamaño de los núcleos es variable y está relacionado con el grado de ploidía, la cual aumenta con la edad del individuo. La mayor parte de los hepatocitos son tetraploides, es decir que contienen el doble (4d) de la cantidad de DNA normal. El mayor tamaño de la célula podría indicar un mayor metabolismo. Estudios sobre el desarrollo ruminal y el pasaje de animales lactantes a rumiantes exponen diferencias en desarrollo y metabolismo hepático ya que éstos están íntimamente relacionados con el desarrollo de la mucosa ruminal y los metabolitos que en ésta se absorben. Cambios en la dieta de los animales de manera temprana podrían estimular cambios en el desarrollo de hepatocitos. En este trabajo, los animales lanados presentan, en promedio, mayor longitud de eje mayor de los hepatocitos a los 10 y 24 kg de peso vivo, en comparación con los animales media sangre, aunque no existan diferencias significativas. El hígado es un órgano altamente susceptible a mudanzas del estado nutricional y la calidad de la dieta interfiere directamente en la estructura histo-morfo funcional, alterando el tamaño y función celular. El incremento de la actividad metabólica hepática responde a cambios en las cantidades y tipo de sustrato metabolizado por el órgano, producidos como consecuencia del desarrollo ruminal.

Los datos obtenidos hasta el momento contribuyen a caracterizar la morfología hepática de animales lanados y media sangre Santa Inés, se requieren estudios más profundos para poder relacionarla con el desempeño productivo.