

Índices Productivos de Progenies Corriedale y F1 (East Friesian x Corriedale) Criados en Sistema Semi-Extensivo en la Comunidad Campesina de Yanacancha



Corderos F1 provenientes del cruce de borregas Corriedale y Carneros East Friesian
Foto: Ing° Abundio Blanco Z.



Cóndor Torres, R. y Blanco Zevallos, A.
Facultad de Zootecnia - UNCP

Resumen

El objetivo fue determinar pesos vivos al nacimiento, destete (110 días) y a 180 días de las progenies Corriedale y F1 (East Friesian x Corriedale) y correlacionar estas variables para conocer la velocidad de crecimiento en condiciones semi-extensivas en la CC de Yanacancha – Chupaca, región Junín, para ello se utilizaron 160 progenies, 80 Corriedale y 80 F1, cuyas madres fueron Corriedale de 30 meses. Los corderos se identificaron con aretes enumerados, su alimentación fue lactancia natural, las madres se alimentaron con pastos cultivados sin suplementación. Los resultados fueron, pesos promedio al nacimiento $3,30 \pm 0,39$ kg para machos y $3,28 \pm 0,34$ kg para hembras Corriedale; $4,14 \pm 0,82$ y $3,64 \pm 0,70$ kg para machos y hembras F1 respectivamente; al destete $21,23 \pm 1,88$ kg para machos y $20,08 \pm 1,82$ kg para hembras Corriedale, en F1 se registró $27,16 \pm 3,60$ y $20,27 \pm 2,84$ kg para machos y hembras respectivamente; a 180 días los Corriedale machos pesaron $32,47 \pm 2,20$ kg, las hembras $30,21 \pm 2,14$ kg; los machos y hembras F1 pesaron $41,09 \pm 4,53$ y $34,07 \pm 3,88$ kg respectivamente, encontrando diferencias significativas a favor del genotipo F1 frente a Corriedale en las variables estudiadas. Para los cálculos, los datos de peso vivo al destete fueron ajustados a 110 días ya que no todos los corderos nacieron el mismo día, también los datos de 180 días fueron ajustados. Se encontró correlación positiva de media a alta entre pesos versus edad; determinando que la velocidad de crecimiento de las progenies F1 es mayor que los Corriedales por presentar un coeficiente de correlación significativa, bajo condiciones de producción

estudiada, lo que permitirá mejorar la producción de carne.

Palabras clave: progenie, destete, Corriedale, cordero, peso al nacimiento.

Introducción

La población ovina nacional es de 9 523,200 cabezas, estando la mayor concentración en la sierra con 8 972,200 ovinos, que representa el 94,21% del total, seguidas de la costa con 482 500 (5,07%) y la selva con 68,500 ovinos (0,72%). La población mayoritaria está integrado por el tipo Criollo ("huachas") y representa el 81,0% del total, le sigue en orden de importancia la raza Corriedale con el 11,4%, Hampshire Down 2,6%, Black Belly 0,9% y otras razas 4,1% respectivamente, (IV CE-NAGRO 2012).

La situación de la producción ovina nacional, actualmente es preocupante, sobre todo cuando estamos abocados a producir lana tipo cruza, sabemos que a nivel mundial existe poca demanda de lana media (22 a 28 micrómetros) y lanas gruesas (más de 28 micrómetros), no tiene mercado importante ni precio estable. Por otro lado, contamos con razas de pobre conformación y bajos pesos, ofreciendo animales de dos años de edad carcasas de 12,8 kg; lo que el mercado tanto interno como externo demanda de carne de cordero de buena conformación cárnica y alto rendimiento en cortes.

Es de necesidad urgente reorientar la producción ovina nacional para hacerla rentable y teniendo en cuenta que es el principal susten-

to de pequeños productores y comunidades campesinas; entonces como una alternativa se viene introduciendo razas lecheras en la región central. Bajo estas consideraciones se realizó el presente estudio, siendo el objetivo determinar pesos vivos al nacimiento, destete (110 días) y a 180 días de las progenies Corriedale y F1 (East Friesian x Corriedale) y correlacionar estas variables para conocer la velocidad de crecimiento en condiciones semi-extensivas.

Materiales y Métodos

El presente estudio se realizó en la Comunidad Campesina de Yanacancha, Provincia de Chupaca, región Junín. Ubicada a una altitud aproximada de 3 806 m.s.n.m. con una temperatura promedio anual mínima de -2°C y máxima de 22°C y humedad promedio de 30%; con una duración de seis meses iniciando en Mayo del 2013 y finalizando en Octubre del 2013.

El tipo y nivel de investigación es aplicativo porque busca obtener conocimiento e información sobre hechos o fenómenos para aplicarlos en la producción ovina de la región; y nivel descriptivo porque los datos o hechos son procesados tal y como se muestra en la realidad (Comunidad Campesina de Yanacancha) y para su análisis estadístico se utilizó la estadística descriptiva mediante el Software SPSS V.21, también se procedió a la identificación de las relaciones que existen entre las variables estudiadas.

Se trabajó con borregas Corriedale de 4D cuya edad promedio fue de 30 meses. El trabajo consistió en recopilar datos de registros

de los corderos al nacimiento, al destete y a los 180 días, pertenecientes a 80 corderos Corriedale y 80 corderos F1, de los cuales 50% fueron hembras y 50% machos; que se extrajeron de una población de 109 corderos F1 (East Friesian x Corriedale) y 100 corderos Corriedale, de donde se obtuvo una muestra aplicando el muestreo probabilístico estratificado, seleccionando las unidades experimentales al azar.

Resultados y Discusión

Los cuadros y gráficos que a continuación se muestran contienen los resultados de la investigación, en el Cuadro 1 se encuentra los promedios y desviación estándar de pesos al nacimiento, destete ajustado y a los 180 días ajustado en kilogramos de las progenies Corriedale y F1 evaluados en la Comunidad Campesina de Yanacancha. El peso al nacimiento, destete y 180 días para progenies Corriedale machos fue de $3,30 \pm 0,39$, $21,23 \pm 1,88$ y $32,47 \pm 2,200$ kg respectivamente; y para hembras fue de $3,28 \pm 0,34$, $20,08 \pm 1,82$ y $30,21 \pm 2,144$ kg respectivamente. Para el caso de las progenies F1 machos el peso al nacimiento, destete y 180 días fue de $4,14 \pm 0,82$, $27,16 \pm 3,60$ y $41,09 \pm 4,53$ kg respectivamente; y para las hembras fue de $3,64 \pm 0,70$, $20,27 \pm 2,84$ y $34,07 \pm 3,88$ kg respectivamente.

Al realizar el ANOVA de pesos al nacimiento y a la prueba de F se encontró que existe diferencias estadísticas altamente significativas ($p < 0,01$) entre corderos F1 y Corriedale, también existe diferencias estadísticas altamente significativas ($p < 0,01$) entre corderos machos y hembras. En la interacción genética con el Sexo de los corderos se halló diferencias estadísticas significativas ($p < 0,05$). A la prueba de Tukey ($\alpha = 0,01$) para la genética de los corderos referidos al peso vivo al nacimiento se encontró que existe diferencias a favor de la progenie F1 (3,89 kg) frente a la progenie Corriedale (3,29 kg). A la misma prueba para el sexo de los corderos referidos al peso vivo al nacimiento se halló que existen diferencias estadísticas altamente significativas entre machos F1 (4,14 kg) frente a machos Corriedale (3,30 kg); de igual manera existen diferencias entre hembras F1 (3,64 kg) y hembras Corriedale (3,28 kg). No se halló diferencias estadísticas de los pesos al nacimiento entre corderos Corriedale machos y hembras.

Al realizar el ANOVA de pesos al destete ajustados y a la prueba de F se encontró que existe diferencias estadísticas altamente significativas ($p < 0,01$) tanto entre corderos Corriedale y F1 (Genética), entre corderos machos y hembras (Sexo) y en la interacción genética con el Sexo de los corderos. A la prueba de Tukey ($\alpha = 0,01$) para la genética de los corderos referidos al peso vivo al destete, se encontró que existe diferencias a favor de la progenie F1 (23,72 kg) frente a la progenie Corriedale (20,67 kg). A la misma prueba para el sexo de los corderos se determinó, que entre los pesos al destete de hembras Corriedale y F1 no hay diferencias estadísticas significativas; sin embargo, en caso de los machos Corriedale y F1 si existe diferencias estadísticas altamente significativas.

Al realizar el ANOVA de pesos a los 180 días ajustados y a la prueba de F se encontró que existe diferencias estadísticas altamente significativas ($p < 0,01$) tanto entre progenies

Cuadro N° 1. Peso vivo al nacimiento, destete y 180 días de las progenies Corriedale y F1 (Corriedale x East Friesian)

	Corriedale		F1 (East Friesian x Corriedale)	
	Macho	Hembra	Macho	Hembra
PV Nacimiento	$3,30 \pm 0,39$	$3,28 \pm 0,34$	$4,14 \pm 0,82$	$3,64 \pm 0,70$
PV Destete	$21,23 \pm 1,88$	$20,08 \pm 1,82$	$27,16 \pm 3,60$	$20,27 \pm 2,84$
PV 180 Días	$32,47 \pm 2,20$	$30,21 \pm 2,14$	$41,09 \pm 4,53$	$34,07 \pm 3,88$

Cuadro N° 2. Coeficiente de correlación entre pesos vivos según genotipo y sexo de los corderos

Genotipo	Sexo	Periodo	Coef. de correlación
Corriedale	Macho	PV Nac - PV Dest	0,549
		PV Dest - PV 180	0,847
	Hembra	PV Nac - PV Dest	0,530
		PV Dest - PV 182	0,872
F1 (East Friesian x Corriedale)	Macho	PV Nac - PV Dest	0,822
		PV Dest - PV 180	0,942
	Hembra	PV Nac - PV Dest	0,801
		PV Dest - PV 180	0,954

Corriedale y F1 (genética), entre progenies machos y hembras (sexo) y en la interacción genética con el sexo de las progenies. A la prueba de Tukey ($\alpha = 0,01$) para la genética de las progenies referidos al peso vivo a los 180 días, se encontró que existe diferencias a favor de la progenie F1 (37,58 kg) frente a la progenie Corriedale (31,34 kg). A la misma prueba para el sexo de los corderos se halló que existen diferencias estadísticas altamente significativas entre machos F1 frente a machos Corriedale; de igual manera, se determinó que existe diferencias estadísticas altamente significativas entre hembras F1 y hembras Corriedale, a favor de las progenies cruza en cuanto se refiere a los pesos corporales registrados a los 180 días.

En el Cuadro N° 2, se encuentran los coeficientes de correlación para: peso al nacimiento - peso al destete y para peso al destete - peso a los 180 días; en machos Corriedale los valores de 0,549 y 0,847 respectivamente; para machos F1 los valores de 0,822 y 0,942 respectivamente; para hembras Corriedale los valores de 0,530 y 0,872 respectivamente y para hembras F1 los valores de 0,801 y 0,954 respectivamente. Las cifras obtenidas indican una alta dependencia entre estas variables. Y al ser mayor los coeficientes de correlación tanto en machos como hembras F1 con res-

pecto a sus similares Corriedale, interpretamos que existe una correlación alta entre los pesos vivos al nacimiento, al destete y a los 180 días, la que está relacionada con una mayor velocidad de crecimiento de las progenies F1 frente a los Corriedale.

En el presente estudio, los pesos al nacimiento para corderos Corriedale machos se registró 3,30 kg y para hembras 3,28 kg, estas cifras son similares a Revidatti et al. (2004), quienes registraron peso promedio al nacimiento de corderos Corriedale 3,48 kg; ; mientras que Vargas (2010) en un estudio con ovinos Junín (raza de doble propósito) en los corderos machos obtuvieron pesos al nacimiento de 3,72 kg; y las hembras de 3,57 kg.

En los corderos F1 (½ East Friesian ½ Corriedale) se registró para machos 4,14 kg y para hembras 3,64 kg, cifra inferior al reportado por Suarez (2003), quien al trabajar con la raza Pampinta (¾ East Friesian ¼ Corriedale) refiere que los machos y hembras tienen un peso al nacimiento de 5,7 kg y 5,5 kg respectivamente;

A la prueba de Tukey para el sexo de los corderos referidos al peso vivo al nacimiento se halló que existen diferencias estadísticas altamente significativas entre machos F1 (4,14 kg) y Corriedale (3,30 kg); de igual manera existen

diferencias entre hembras F1 (3,64 kg) y Corriedale (3,28 kg); existiendo diferencias estadística a favor de los machos, resultados que pueden ser comparados con lo mencionado por Balles et al. (2003), quienes encontraron un efecto significativo del sexo a favor de los machos.

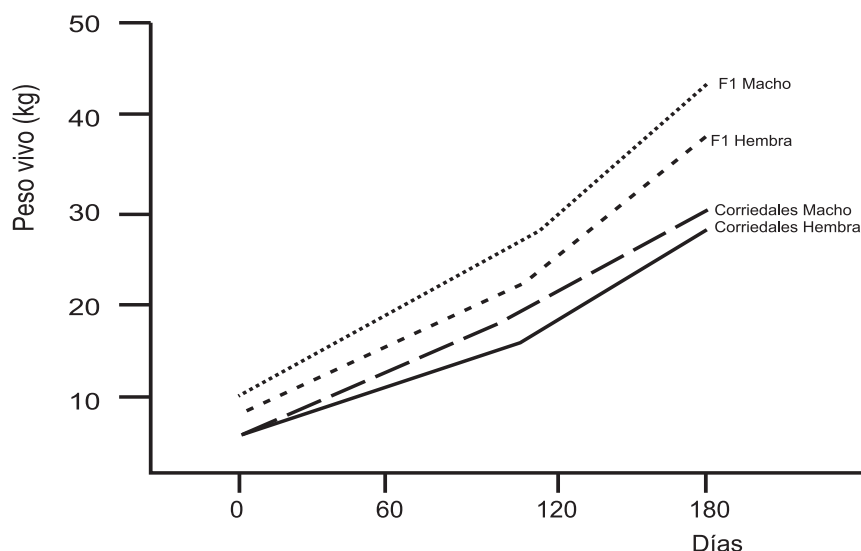
En cuanto a peso promedio al destete (110 días) se obtuvo para Corriedale machos 21,23 kg y para hembras 20,08 kg; cifra inferior a Revidatti et al. (2004), quien obtuvo un peso vivo al destete (120 días) de 22,17 kg como promedio para corderos Corriedale; también al de Vargas (2010), en cuyo estudio utilizó progenies de la raza Junín, obteniendo pesos al destete de corderos machos 32,12 kg y en hembras 31,43 kg, pese a no especificar la edad (días) al destete. Los pesos promedio al destete (110 días) de corderos F1 machos fue 27,16 kg y para hembras 20,27 kg, cifras inferiores a lo referido por Suarez (2003), al trabajar con corderos de la raza Pampinta (¾ East Friesian ¼ Corriedale) refiere para machos y hembras simples un peso vivo promedio de 36,1 kg y 33,6 kg respectivamente a los 95 días de edad, también es inferior a los obtenidos por Buseti et al. (2006), que fueron de 36,67; 35,15 y 38,43 kg para corderos de raza Pampinta.

Respecto al peso registrado a 180 días, para la progenie F1 machos fue 41,09 kg y para hembras 34,07 kg, similar a lo referido por Balles et al. (2003), en su trabajo realizado en Uruguay; buscando medir el efecto del cruzamiento directo sobre el peso a la faena obtuvo peso promedio de 40,71 kg para corderos F1 (East Friesian x Corriedale). Mientras que Buseti et al. (2006), obtuvo pesos de 43,31; 36,42 y 44,81 kg para corderos de las razas Pampinta, Ile de France y Texel respectivamente a los 123 días de edad.

Conclusiones

1. Las progenies F1 (½ East Friesian ½ Corriedale) desde el nacimiento hasta los 180 días tuvieron pesos superiores en comparación a las progenies Corriedale en ambos sexos.
2. La progenie F1 machos superan de manera significativa a los machos Corriedale en los pesos al nacimiento, destete y 180 días; en cuanto a las hembras las diferencias estadísticas fueron significativas al nacimiento y a los 180 días a favor de F1, observando similares pesos al destete y que estadísticamente no hay diferencias.
3. Existe una correlación positiva de media a alta entre peso al nacimiento-peso al destete y para peso al destete-peso a los 180

Gráfico 1. Crecimiento de corderos Corriedale y F1 (½ East Friesian ½ Corriedale) hasta los 180 días



días; lo que demuestra una alta dependencia entre estas variables y al ser mayor los coeficientes de correlación para el genotipo F1 en ambos sexos, presentan una mayor velocidad de crecimiento.

corderos Pampinta y sus cruza con Ile de France y Texel. [en línea] [Fecha de consulta: 10 junio 2013]. Disponible en: http://produccionbovina.com/genetica_seleccion_cruzamientos/ovinos/06-cruza_pampinta.pdf

Referencia bibliográfica

1. BALLE, L.; ELSO, L.; LOPEZ, E. 2003. Efectos del biotipo materno y de la raza paterna sobre la producción y cualidades de la carne de cordero F1 y triple cruza. [en línea] [Fecha de consulta: 13 junio 2013]. Disponible en: <http://www.revistaveterinaria.com.uy/revistas/numero181.pdf#page=9>
2. CENAGRO, 2012. IV Censo Nacional Agropecuario – Ministerio de Agricultura y Riego – Instituto Nacional de Estadística e Informática, Perú. [en línea] [Fecha de consulta: 10 junio 2013]. Disponible en: <http://www.inei.gob.pe/DocumentosPublicos/ResultadosFinalesIVCENAGRO.pdf>
3. BUSETTI, M.; BABINEC, F.; SUÁREZ, J.; VÍCTOR, H.; BEDOTTI, D. 2006. Peso al nacimiento y crecimiento hasta el destete de corderos Pampinta y sus cruza con Ile de France y Texel. [en línea] [Fecha de consulta: 10 junio 2013]. Disponible en: http://produccionbovina.com/genetica_seleccion_cruzamientos/ovinos/06-cruza_pampinta.pdf
4. REVIDATTI, M.; CAPELLARI, A.; REBAK, G.; DOMINGUEZ, I.; AGUIRRE, F.; DOMINGO, E.; FRANZ, N. 2004. Crecimiento de corderos hasta el destete de razas doble propósito y triple cruza en la provincia de Corrientes, Argentina. [en línea] [Fecha de consulta: 13 mayo 2013]. Disponible en: <http://www.unne.edu.ar/unnevieja/Web/cyt/com2004/4-Veterinaria/V-057.pdf>
5. SUAREZ, V. Lechería Ovina y raza Pampinta. 2003. [en línea] [Fecha de consulta: 13 Mayo 2013]. Disponible en: http://64.76.123.202/site/ganaderia/Documentacion/F3n%20Tecnica/03Leche%20Ovina/_archivos/000000_Lecher%EDA%20Ovina%20y%20raza%20Pampinta.pdf
6. VARGAS, P. Correlación entre el peso al nacimiento y el peso al destete de corderos de la Raza Junín en la U.P. CONSAC – SAIS Túpac Amaru Ltda N° 01. 2010. 15p



Corderos provenientes de la cruce de Corriedale con East Friesian, se caracterizan por su precocidad y su adaptabilidad a las condiciones ambientales de la sierra peruana. Lote de corderos en la comunidad campesina de Yanacancha - Chupaca. FOTO: Ing. Abundio Blanco Zevallos