



Impacto productivo en sistema con Merino al cruzar con Dohne

Se cuantificó el impacto de cruzar una majada Merino Australiano con carneros de la raza Dohne Merino (ver Lananoticias N° 152, Junio 2009) en un sistema de producción de corderos pesados y lana fina. Se presentan los resultados obtenidos en dos años de evaluación de las progenies cruza con Dohne Merino y sus contemporáneos puros. Asimismo, se referencian otros trabajos hechos en Argentina y Sudáfrica en este mismo sentido.

El trabajo se realizó en el establecimiento “La Tucura” de Suc. Horacio Platero, en el departamento de Río Negro sobre suelos de basalto con índice Coneat promedio de 105. La carga ovina fue de 0.55 UG/ha de una carga total de 0.85 UG/ha. La orientación del establecimiento en el rubro ovino es de ciclo completo con invernada de corderos pesados. Se engordan todos los corderos machos y las hembras de refugio sobre praderas (trébol blanco y raigrás) en los suelos profundos. Los ovinos, a excepción de los corderos en engorde y ovejas que gestan mellizos, se manejan sobre campo natural. Se realiza encarnerada de otoño, esquila parto temprana -a fines de junio-, se destetan los corderos a mediados de enero y van a un campo natural reservado para tal fin.

Para el trabajo se utilizaron 260 ovejas Merino, siendo el diámetro promedio de lana de la majada utilizada 22.3 micras. Se sirvieron la mitad con carneros Merino y la otra mitad con Dohne, la evaluación se realizó en corderos de ambos sexos nacidos en 2006 (99 puros y 92 cruza; hembras y machos castrados) y en 2007 (83 puros y 68 cruza; hembras y machos criptórquidos). Se presentan resultados de evolución del peso corporal y de características de lana.

Habitualmente los carneros de uso se compran por información de Flock testing y/o DEPs, buscando padres productivos con alto peso de vellón y peso de cuerpo y diámetro por debajo del promedio.

Para la evaluación se utilizaron cuatro carneros de cada raza, dos por año. En el caso de Merino Australiano, se usaron carneros con DEPs solamente en 2007 (Cuadro 1). En el primer año (2006) se utilizaron carneros de uso del establecimiento (origen “La Granada” de Duhalde) de buen tamaño y conformación con peso de vellón y cuerpo por encima del promedio y diámetro por debajo del promedio según información de Flock testing de la caña. En el caso de los carneros Dohne Merino usados, su evaluación genética australiana es expresada como EBVs (o estimaciones del valor de cría, que es el doble de los DEPs) y se presentan en el Cuadro 2. En ambas razas, PVL es peso de vellón limpio, DPF es diámetro promedio de fibras y PC es peso de cuerpo.



Ing. Agr. Francisco Preve



Ing. Agr. Ignacio Abella

Cuadro 1 DEPs de carneros Merino Australiano usados en 2007
(Fuente: evaluación SCMAU)

Origen	Caravana	Padre	PVL (%)	DPF (µm)	PC (%)	Índice1
La Granada	5020	IG 1780	8,8	-0,7	4,5	131
NMF	5039	IG 3050	2,4	-1,3	4,5	144



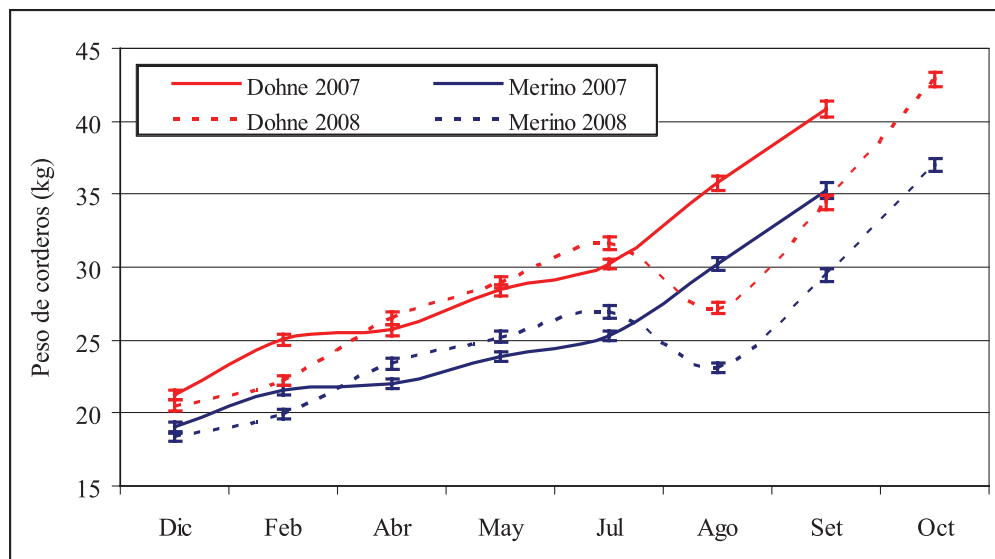
Cuadro 2 EBVs de carneros Dohne Merino según año de uso (Fuente: ADMA)

Usado en	Caravana	PVL (%)	DPF (μm)	PC (%)	Indice
2006	TA030104	-1,60	-0,90	0,60	109,7
2006	TA040040	2,90	-0,80	1,10	114,3
2007	TA050074	0,00	0,50	0,30	105,0
2007	TA050011	0,20	-0,50	2,40	108,2

Resultados obtenidos

Peso de cuerpo, de vellón y lana

Los corderos se manejaron sobre campo natural hasta la esquila (hecha a principios de septiembre) y luego pastorearon praderas en la fase de engorde. La carga en la pradera varió entre 14 y 18 corderos/ha según disponibilidad de materia seca. En 2006 se realizó una excepción y los animales de bajo peso ingresaron a la pradera dos meses previos a la esquila, manteniéndose un balance de peso vivo y sexo entre biotipos para no alterar el objetivo de este trabajo. La evolución de peso corporal desde el destete a la esquila se presenta en la Gráfica 1.



Gráfica 1. Peso corporal (media de mínimos cuadrados \pm error estándar) de animales en evaluación por raza de carneros usados. En azul, Merino puro y en rojo, cruce Dohne.; en líneas enteras, año 2007 y en líneas punteadas, año 2008.

Al destete ya existieron diferencias de peso corporal entre los animales puros y la cruce: fueron 11% más pesados los cruza Dohne en ambos años. Estas diferencias de peso se acrecentaron con el transcurso del año, pesando en la esquila los animales cruce un 15% y 16% más que los Merino puros en 2007 y 2008, respectivamente. Como consecuencia de esto, en ambos años al momento de la esquila hubo un mayor porcentaje de corderos cruce Dohne listos para ser faenados (fue 70% vs. 35% el promedio de ambos años). Para esto se tomaron los criterios del operativo cordero pesado tipo SUL, con un peso mínimo de 34 kg en estancia y condición corporal igual o mayor a 3.5.

Los resultados obtenidos de producción de lana y peso de cuerpo al año de edad se presentan en el cuadro 3. El peso de cuerpo es sin lana, el peso de vellón sucio es de los



vellones sin desbordar y sin barriga. El peso de vellón limpio se obtuvo al ajustarlo por cada registro individual de rendimiento. Las menciones de razas hacen referencia a los padres de los corderos, ya que las madres –en todos los casos- fueron Merino.

Cuadro 3. Media de mínimos cuadrados \pm error estándar de peso vivo y vellón

Característica	Esquila 2007			Esquila 2008		
	Merino A.	Dohne	P	Merino A.	Dohne	P
Peso de cuerpo (kg)	32,3 \pm 0,49	37,2 \pm 0,5	**	34,9 \pm 0,45	40,6 \pm 0,5	**
Peso vellón sucio (kg)	2,08 \pm 0,04	2,40 \pm 0,04	**	2,11 \pm 0,04	2,30 \pm 0,04	**
Peso vellón limpio (kg)	1,62 \pm 0,03	1,80 \pm 0,03	*	1,70 \pm 0,03	1,80 \pm 0,03	*

Nota: ns: no significativo, *P< 0.05, **P< 0.01

Los animales cruzas tuvieron un mayor peso de vellón sucio (PVS) y limpio (PVL) en ambos años de evaluación. Estas diferencias entre biotipos en peso de vellón desaparecerían al emplear el peso corporal como covariable en el modelo. Esto implica que produjeron más lana debido a su mayor peso corporal en la esquila.

Las características de lana evaluadas –diámetro promedio, largo de mecha, color de la lana (Y-Z e Y) y resistencia a la tracción- se presentan en el cuadro 4. Estos resultados son también de ambos años de evaluación.

Cuadro 4. Media de mínimos cuadrados \pm error estándar de características de lana

Característica	Esquila 2007			Esquila 2008		
	Merino A.	Dohne	P	Merino A.	Dohne	P
Diámetro (μ m)	17,2 \pm 0,11	17,9 \pm 0,12	**	16,4 \pm 0,13	18,3 \pm 0,15	**
Largo de mecha (cm)	7,8 \pm 0,12	9,3 \pm 0,12	**	7,6 \pm 0,10	8,3 \pm 0,12	**
Grado amarillamiento (Y-Z)	1,8 \pm 0,2	2,0 \pm 0,21	**	- 0,08 \pm 0,13	1,23 \pm 0,15	**
Luminosidad (Y)	63,5 \pm 0,2	63,7 \pm 0,2	ns	66,3 \pm 0,10	65,8 \pm 0,11	**
Resistencia (N/Kex)	25,0 \pm 0,61	25,5 \pm 0,63	ns	30,9 \pm 0,48	31,4 \pm 0,53	ns

Nota: ns: no significativo, *P< 0.05, **P< 0.01.





En función de estos resultados, los animales cruce Dohne evaluados produjeron lana:

- de mayor diámetro en ambos años evaluados
- con mayor largo de mecha en ambos años
- lana menos blanca (mayor Y-Z) en ambos años
- con igual (2007) o inferior luminosidad (2008).
- con igual resistencia a la tracción de la mecha.

La utilización de carneros Merino Australiano con buen mérito genético para diámetro en el segundo año de evaluación (Cuadro 1) determinó que su progenie produjera lana significativamente más fina (1.9 micras) que los cruce Dohne. A su vez, los carneros Dohne utilizados este segundo año tenían valores de EBVs promedio para diámetro (en torno a 0) según la evaluación genética poblacional australiana (Cuadro 2).

Peso de carcasa

En ambos años se evaluaron los machos en faena (66 en 2007 y 79 en 2008), determinando el peso de canal caliente y el nivel de engrasamiento (GR). En 2007 la última pesada de campo se realizó quince días antes de la faena del 31 octubre; en 2008 se pesaron cinco días antes de la faena del 12 de diciembre. Los resultados obtenidos se presentan en el cuadro 5.

Cuadro 5. Media de mínimos cuadrados \pm error estándar de peso vivo y canal, y nivel de engrasamiento (GR).

Característica	Faena 2007			Faena 2008		
	Merino A.	Dohne	P	Merino A.	Dohne	P
Peso de cuerpo (kg)	36,6 \pm 0,64	39,9 \pm 0,7	**	45,9 \pm 0,66	52,6 \pm 0,83	**
Peso de canal (kg)	17,0 \pm 0,35	18,9 \pm 0,39	**	20,4 \pm 0,36	23,0 \pm 0,46	**
GR (mm)	6,4 \pm 0,35	7,7 \pm 0,38	*	7,3 \pm 0,49	9,2 \pm 0,64	*

Los animales cruce Dohne:

- fueron más pesados al momento de la faena (8,2 % en 2007 y 7,6 % en 2008).
- tuvieron mayor peso de canal (11% en 2007 y 15% en 2008).
- Presentaron más cobertura de grasa que los puros (1,3 mm en 2007 y 1,9 mm en 2008).

Los mayores pesos de canal de los animales cruces se debieron básicamente al ya mayor peso vivo previo a la faena. Este mayor peso también explica los mayores niveles de cobertura.

Consideraciones e implicancias

Este trabajo tuvo como principal objetivo evaluar el impacto de incorporar genética Dohne en un sistema de producción de cría con Merino que inverna los corderos, no existiendo antecedentes de trabajos en este sentido en Uruguay. En este artículo se presentan los resultados generados para brindarles a los productores información de nuevas alternativas que permitan mejorar los ingresos de sus sistemas de producción.

A partir de esta información generada se podrían aumentar los ingresos por carne ovina. La eficiencia del sistema de producción mejoraría al aumentar la proporción de corderos terminados (alcanzando los parámetro de calidad del cordero pesado tipo SUL) a fecha fija. A su vez, estos corderos serían de mayor peso a faena y de canal. Sin embargo, los ingresos por lana podrían verse reducidos. Pese a tener vellones más pesados, los animales



cruza produjeron lana que fue más gruesa y no tan blanca que la de los Merino. Cada productor, en función de las características de su majada, tendrá que evaluar el balance entre estos aspectos.

Por otra parte, el hecho de poder retener para la majada de cría las mejores borregas producidas –generando la propia reposición y poder ser autosustentable– es una ventaja considerable de esta alternativa. Este no sería el caso de usar otras razas carniceras en cruzamientos terminales, cuya progenie –machos y hembras– debería embarcarse a frigorífico en su totalidad.

A su vez, el resultado económico de esta propuesta estará condicionado por otros factores también importantes, como son el acceso y el costo de la genética y la relación de precios de la carne ovina y lana según su calidad.

Es importante resaltar que a partir de los resultados de este trabajo no se pretende –ni tampoco sería posible– comparar el mérito o nivel de producción de las dos razas involucradas (Merino Australiano y Dohne Merino). Se debe tener presente que se compararon corderos de una raza pura y de una cruce por lo que las diferencias encontradas pueden explicarse por efecto de diferencias aditivas y/o efectos de heterosis (en caso que hubiere). A su vez, producto de la variación genética existente dentro de las distintas razas, los resultados pueden ser diferentes según el carnero empleado. En este trabajo, ninguno de los carneros Dohne usados tenía más de 110 de índice. Lo bueno es que en ambas razas esta variación puede ser estimada ya que ambas cuentan con evaluación genética poblacional de las características productivas más importantes, uruguaya en el caso de la raza Merino, australiana en el caso del Dohne.

De todas formas, resultados similares se han encontrado en trabajos realizados por técnicos de INTA en la provincia de Chubut (Argentina). Animales cruce con Dohne eran un 5.6% y 13% más pesados que los Merino puros en la señalada y el destete respectivamente. Estas diferencias al destete determinaron que hubiera más corderos cruce prontos para la faena y que el peso de las canales y niveles de cobertura fueran mayores que los animales puros. Por su parte, en la Universidad de Stellenbosch de Sudáfrica se realizó una comparación desde 1980 a 1994 que involucró animales puros de las razas Merino Australiano, Dohne Merino y SAMM. Los principales resultados de los parámetros productivos fueron:

- Peso al destete: Dohne fueron 16.4 % más pesados que Merino (30.2 kg vs. 25.9 kg).
- Peso al año: Dohne fueron 17% más pesados que Merino (50.7 kg vs. 43.3 kg) en hembras y 13.5% en carneros (68.4 kg vs. 60.3 kg).
- Peso vellón limpio de borregas al año: Dohne fue un 70% del Merino (1.99 kg vs. 2.84 kg).
- Diámetro: similar diámetro entre ambas razas (21.9 μm los Merino; 21.8 μm los Dohne).
- Largo de mecha: Dohne tuvo un 95% del largo de mecha del Merino.

Agradecimientos

A los hermanos Platero Clavier por la buena disposición para realizar el trabajo y a Pablo en particular. Al personal de campo de “La Tucura”. A la Cabaña Tres Árboles que proporcionó los carneros Dohne Merino usados en este trabajo. Al frigorífico San Jacinto por facilitar los trabajos en planta.

Para aquellos con interés en leer la bibliografía consultada en este artículo, solicitarla a los autores a los correos electrónicos fpreve@sul.org.uy y/o abig@sul.org.uy

¿Cuánto produce la raza Dohne Merino pura?

En Sudáfrica –país donde la raza Dohne Merino fue creada– se dispone de información de características productivas medidas que corresponde a animales con 12-14 meses de edad. Los más de 107 mil registros de la progenie de más de 1500 carneros de 97 cabañas desde 1992 a 2004 tienen como promedio: 50 kg. de peso vivo; 3,12 kg de peso de vellón limpio y 19,4 micras de diámetro de lana. Existen también registros de índices de señalada de 3 establecimientos comerciales (con 500 a 1100 ovejas) en dos años de un rango de 75 a 115%.