

EVALUACION DE REPRODUCTORES CORRIEDALE EN LA ARGENTINA

Mueller, JP⁽¹⁾; Pueyo, JM⁽¹⁾; Aspiazú, L⁽²⁾; Marticorena, MA⁽³⁾ y Seillant, C⁽⁴⁾

(1) Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria

(2) Asociación Argentina Criadores de Corriedale

(3) Establecimiento San Agustín, Curuzú Cuatiá, Corrientes

(4) Actividad Privada

INTRODUCCION

En poblaciones de estructura genética piramidal el potencial genético y la tasa de progreso genético dependen de los procedimientos de mejoramiento utilizados en el nivel superior de la pirámide. Para el caso de la raza Corriedale ese nivel superior esta compuesto por los planteles Puros de Pedigre y Puros de Origen proveedores de carneros al resto de la población. En consecuencia la responsabilidad del mejoramiento genético de la raza radica en los criadores de pocos animales. Por ejemplo en Corrientes con un millón de ovejas Corriedale hay aproximadamente 20.000 ovejas en los planteles de solo 4 cabañas padres y 24 cabañas secundarias. El progreso genético de la raza será mayor cuanto más acertadamente sean elegidos los objetivos de mejora y cuanto más eficientes sean los procedimientos utilizados en los planteles para lograr dichos objetivos.

En el presente trabajo no se discutirán los objetivos de mejoramiento perseguidos por los criadores de Corriedale, en cambio se resumirán los métodos de evaluación de carneros utilizados, ilustrándolos con algunos ejemplos. Se hará hincapié en los métodos más recientes y se concluirá en un concepto general sobre la metodología de evaluación de carneros.

REGISTROS DE PEDIGRE Y EVALUACION VISUAL

Se reconoce que la metodología de evaluación de carneros basada en la experiencia, intuición y capacidad de observación del criador para identificar animales superiores ha sido y sigue siendo la principal fuente de mejoramiento genético de la raza Corriedale en la Argentina. Los inspectores de la Asociación Argentina de Criadores de Corriedale, muchos de ellos también criadores, tienen la tarea de clasificar y eventualmente tatuar animales presentados por el criador en las categorías AC, MC y rechazo de acuerdo a los procedimientos expilcados por J. Jamieson en este Congreso. El criador elige a su criterio los futuros padres de cabaña y animales de exposición. En las exposiciones rurales son nuevamente criadores de autoridad reconocida los que se convierten en jurados, y que con sus decisiones orientan y definen el destino de la raza.

Trabajo presentado en el Décimo Congreso Mundial de Corriedale, El Calafate, 2 y 3 de marzo de 1995.

La metodología utilizada por los criadores de Corriedale en la Argentina para interpretar el fenotipo y pedigre de los animales, y elegir aquellos que transmitieran su superioridad genética, ha sido exitosa en la formación, adaptación y mejoramiento de una raza competitiva distribuida a lo largo del país, con sus tan variados climas.

EVALUACION VISUAL Y UTILIZACION DE MEDICIONES OBJETIVAS

También hace ya muchos años que criadores inquietos han aprovechado instrumentos de medición para objetivizar las observaciones realizadas sobre los animales. En particular las balanzas para la estimación del peso de vellón y del peso corporal. En cuanto a la calidad de lana ya en los años 60 el Consejo Agrario de la Provincia de Santa Cruz ofreció un servicio de análisis de muestras de lana y en los años 70 se difundió el método de Selección por Aptitud Medida S.A.M. en Corrientes que combinaba mediciones con puntajes visuales (Troye 1987).

En 1970 el Laboratorio de Lanos de INTA Bariloche comienza su servicio de análisis de muestras de vellón para rinde y finura promedio. Entre los primeros establecimientos Corriedalistas que usaron dicho servicio estaban Punta Alta, Stag River, Monte Dinero y Los Flamencos en el sur de la Patagonia (Mueller 1989).

A partir de 1985 el INTA Bariloche propone la utilización de índices de selección comenzando una etapa de gran difusión de las mediciones objetivas en el país. En 1989 el INTA en convenio con 6 Asociaciones de Criadores (entre ellas la Asociación Argentina de Criadores de Corriedale) organiza un Servicio Nacional de Evaluación de Ovinos (PROVINO). Los primeros establecimientos en usar índices de selección genética fueron Las Lagunas y Monte Dinero en Santa Cruz, Don Reynaldo en Buenos Aires y El Paraíso en Corrientes.

A través de los años la adopción de mediciones objetivas fue aumentando. En el litoral son 9 los criadores de Corriedale que utilizan o utilizaron PROVINO, en Buenos Aires 7 y en Patagonia 13. PROVINO también es usado por 3 cabañas de Chile.

Como raza de doble propósito al criador de Corriedale le interesan los aspectos relacionados con el vellón pero también los aspectos relacionados con la reproducción, el crecimiento y la carne. Todavía hay poca difusión del registro de información objetiva sobre estos aspectos. De todas formas en 1994 PROVINO fue actualizado con opciones específicas para la raza Corriedale que incluye el aprovechamiento de registros de tipo de nacimiento y peso al destete (Mueller 1993).

EVALUACION DE LOTES Y PRUEBAS DE PERFORMANCE

PROVINO permite comparaciones de animales de la misma edad y criados en conjunto y no permite comparaciones de animales criados en diferentes campos o diferentes años. Es decir que aún con mediciones PROVINO, carneros de exposición no pueden ser comparados genéticamente con exactitud. Las mediciones solo reflejarían con mayor precisión las eventuales diferencias de preparación.

Corriedalistas de la Sociedad Rural de Río Gallegos idearon un sistema de evaluación de lotes de carneros que se basa en la exigencia de homogeneidad (medida objetivamente), con la hipótesis de que el logro de lotes homogéneos impide un alto nivel de preparación y representa mejor su mérito genético. Esta idea se plasmó en la implementación del premio CORDAL para lotes de carneros Corriedale en la Exposición Rural de Río Gallegos.

Por otro lado la Sociedad Rural Argentina propuso la ejecución de pruebas de performance basándose en la experiencia obtenida con vacunos. La prueba consistía en la recria conjunta de carneritos en el predio que la SRA tiene en Del Viso y su evaluación objetiva a los 6 meses. Participaron en dichas pruebas carneritos Corriedale junto a otros de otras razas.

Las pruebas sirvieron para promover la adopción de mediciones objetivas y para reducir en alguna medida el efecto de la preparación de los animales de exposición. Sin embargo el costo, la duración, y fundamentalmente las grandes diferencias entre edades de los carneritos al comienzo de prueba y las grandes diferencias en pesos iniciales propias de los sistemas de producción de los cuales provenían, limitaron la utilidad de los resultados obtenidos y la continuidad de este tipo de evaluación de carneros.

PRUEBAS DE PROGENIE DENTRO DE PLANTEL

Concepto

Las pruebas de progenie como criterio de evaluación de carneros son conceptualmente muy simples. Se trata de la evaluación de los reproductores en base a la comparación de la performance promedio de sus hijos (ver también la contribución de A. Marshall en este Congreso).

Se podría pensar que eso es lo que se hace normalmente en las cabañas, ya que cuentan con el registro de pedigre y muchas veces disponen de registros de producción que promediados por padre serían el resultado de una prueba de progenie. Sin embargo para una prueba justa se deben cumplir algunas condiciones. En primer lugar el número de hijos por carnero debe ser suficiente. Para una media o alta exactitud en la determinación del mérito genético de un padre son necesarios más de 20 hijos. En segundo lugar los lotes de ovejas asignados a cada carnero en prueba deben ser similares para que diferencias entre promedios de hijos puedan ser adjudicadas solamente al padre.

En general en las cabañas el número de ovejas es reducido y el servicio es dirigido por lo que es difícil cumplir con las condiciones mencionadas, y aunque existen hoy día procedimientos estadísticos capaces de aprovechar resultados de varias pariciones y corregir por mérito genético de madres, en la práctica estos procedimientos no generan los resultados contundentes de una prueba de progenie diseñada a tal efecto.

Pruebas dentro de planteles

Algunas cabañas tradicionales cuentan con planteles Puros de Origen o Puros de Pedigre suficientemente grandes para ejecutar pruebas de progenie en su propio campo. Por ejemplo la Cabaña María Behety de Tierra del Fuego (P. Suárez, comunicación personal) organizó al servicio de 1992 una prueba para 3 de sus carneros (ver Cuadro 1).

Cuadro 1: Resumen de padres Cabaña María Behety. Promedios de borregos y borregas segun PROVINO.

Carnero	No.hijos	Peso a Esquila (%)	P.Vell. Sucio (%)	Rinde Lavado (des.)	P.Vell. Limpio (%)	P.Diám. Fibra (des.)
MB 9506	49	102	103	0	103	0.5
MB 9512	31	99	101	0	101	0.1
MB 9500	32	99	96	0	96	-0.6

El carnero MB 9506 produjo hijos con mayor peso coporal, mayor peso de vellón y lana algo más fuerte que los otros dos.

PRUEBAS DE PROGENIE EN ESTACIONES DE PRUEBA

Concepto

Debido a las limitaciones para organizar pruebas de progenie a nivel de un criador individual y, a los fines de poder comparar carneros de diferente origen, edad y dueño, se ha propuesto organizar pruebas en campos neutrales o en "Estaciones de Prueba". En la Argentina tales pruebas se iniciaron en 1991 con la raza Merino en INTA Bariloche y al año siguiente con Romney en INTA Balcarce y Corriedale en Corrientes. A continuación se describe la prueba de progenie para carneros Corriedale de Corrientes.

Prueba de Progenie de Carneros Corriedale en Corrientes

En el marco del Convenio INTA Asociación Argentina de Criadores de Corriedale se organizó esta prueba con el objetivo de poder demostrar las virtudes de esta metodología de evaluación de carneros en beneficio del mejoramiento genético de la raza. La prueba se llevó a cabo durante los años 1992 y 1993 en el establecimiento San Agustín de la familia Marticorena en la zona de Cruzú Cuatiá, Corrientes. El control general de la prueba está a cargo de los representantes del INTA y de la Asociación de Criadores frente a PROVINO en la región.

Se utilizaron en total 7 reproductores de distinto origen y 550 vientres de 4 a 6 dientes (MC) seleccionadas sobre un total de 800 vientres (buscando una mayor uniformidad), asignándose a cada carnero aproximadamente 60 vientres al azar. A los fines de permitir la conexión estadística de los datos generados en ambos años se repitió el uso de 2 carneros.

Se sincronizaron celos con esponjas impregnadas en progesterona. A los 13 días se retiraron las esponjas y se inoculó 400 UI de PMSG, tanto en las ovejas destinadas a inseminación con semen congelado por laparoscopia como en aquellas destinadas a inseminación con semen fresco. En 1992 se inseminaron por laparoscopia a la totalidad de los vientres entre el 1 y el 6 de mayo. En 1993 se inseminó entre el 20 al 26 de abril con semen fresco las ovejas correspondientes a tres carneros y por laparoscopia a los restantes.

En cada año las ovejas inseminadas se manejaron todas juntas en un potrero con pastura natural, en carga mixta y un vientre por ha. Durante la parición, una persona experimentada realizó el control de parición e individualización de los corderos nacidos. A la señalada (a fines de octubre) se tatuaron los corderos y se castraron los machos. Los corderos fueron destetados a fines de enero. En el Cuadro 2 se presenta información de los carneros utilizados y los resultados de la inseminación. Se agrega una medida de la exactitud de la prueba para cada carnero. Dicha exactitud depende del número de hijos evaluados por cada carnero.

Cuadro 2: Carneros utilizados, progenie lograda y la exactitud de la prueba realizada (en %).

Carnero	Origen	No. hijos	Exactitud
1 María Behety 8400	Patagonia	13	77
2 Don Francisco 4077	Buenos Aires	17	81
3 La Mabelita x	Buenos Aires	25	86
4 El Paraíso 111	Corrientes	46	91
5 Santa Juana x	Entre Ríos	25	86
6 Don Reynaldo 4767	Buenos Aires	20	83
7 El Paraíso 755	Corrientes	30	88

A partir del destete los borreguitos se recriaron en conjunto en un potrero con pasturas naturales, y se esquilieron en el mes de febrero. Durante la recría se realizó un seguimiento sanitario estricto, básicamente controlando la parasitosis. Durante el año de recría, la mortandad fue inferior al 2%.

Previo a la esquila de dos dientes, se realizó la clasificación visual (racial y de calidad). La misma fue efectuada por tres personas: un director de la Asociación de Criadores, un cabañero y un criador. Los animales fueron clasificados en las tres categorías habituales: plantel Puro de Origen (AC), majada (MC), y rechazo (Cuadro 3).

Cuadro 3: Resultados de la clasificación visual a los 2 dientes.

Carnero	Proporción de la progenie clasificada como			Total
	Plantel AC	Majada MC	Rechazo	Prop. (n)
1	71 (10)	29 (4)	0 (0)	100 (14)
2	41 (7)	24 (4)	35 (6)	100 (17)
3	15 (4)	42 (11)	43 (11)	100 (26)
4	26 (12)	45 (21)	29 (14)	100 (47)
5	20 (5)	52 (13)	28 (7)	100 (25)
6	30 (6)	55 (11)	15 (3)	100 (20)
7	48 (15)	36 (11)	16 (5)	100 (31)
Total	36 (59)	40 (75)	24 (46)	100(180)

A la esquila se pesaron los vellones, se tomaron muestras de vellón y se pesaron los animales según procedimientos PROVINO. Los resultados de los análisis fueron obtenidos en INTA Bariloche y se presentan en el Cuadro 4.

Cuadro 4: Resultados de las mediciones realizadas a los 2 dientes.

Carnero	Peso al destete (%)	Peso a Esquila (%)	P.Vell. Sucio (%)	Rinde al Lavado (des.)	P.Vell. Limpio (%)	P. Diám Fibras (des.)	Indice de selección
1	101	101	107	0	107	-0.3	111
2	97	96	101	-3	97	-0.6	97
3	97	101	101	0	102	1.0	99
4	99	102	92	-2	91	-0.5	91
5	111	107	97	1	98	0.7	98
6	101	102	104	0	105	0.3	107
7	94	92	98	1	99	-0.5	97

Se puede observar que el carnero 5 supera en cuanto al peso corporal al destete al promedio de los 7 carneros probados en un 11 %, y el carnero 1 supera al promedio en cuanto a la producción de lana en un 7 %. El mayor índice de selección PROVINO es para el carnero 1. Cabe señalar que dicho índice es solo orientativo ya que cada productor tendrá su propia preferencia de carnero según sus particulares necesidades y metas de cría.

Los borregos/as de la parición de 1992 fueron manejados en conjunto hasta los 4 dientes realizándose en ese momento una nueva selección visual y control de producción (PROVINO), con el objetivo de ver la repetibilidad de los diferentes caracteres y comprobar la exactitud de realizar mediciones a los 2 dientes.

La nueva clasificación de la progenie de los primeros 4 carneros arrojó resultados similares a los obtenidos a los 2 dientes (Cuadro 5).

Cuadro 5: Clasificación de la progenie a los 2 y a los 4 dientes (en porcentaje).

Carnero	No. hijos	Plantel AC		Majada MC		Rechazo	
		2D	4D	2D	4D	2D	4D
1	14	71	67	29	33	0	0
2	17	41	62	24	13	35	25
3	11	18	18	27	55	55	27
4	21	24	33	38	19	38	48

Solo 16 de los 62 animales se clasificaron en distinta categoría con el resultado de una leve reducción de los porcentajes de rechazo de los carneros 2 y 3.

Los resultados de las mediciones realizadas se presentan en el Cuadro 6.

Cuadro 6: Resultados de las mediciones realizadas a los 4 dientes

Carnero	No.hijos	Peso a	P.Vell.	Rinde al	P.Vell.	P. Diám
		Esquila (%)	Sucio (%)	Lavado (des.)	Limpio (%)	Fibras (des.)
1	13	94	104	1	105	0.2
2	17	102	103	0	104	-0.4
3	11	104	98	0	97	0.2
4	21	100	95	-1	94	-0.1

Limitaciones y oportunidades para las pruebas de progenie

El beneficio de la exactitud en la estimación del valor genético de un carnero tiene el costo del tiempo en obtener los resultados. Este tiempo es de 1, 2 o 3 años según la característica a evaluar (por ejemplo: peso al destete, lana y reproducción respectivamente).

Por otro lado pruebas de progenie insumen una proporción importante de ovejas y debe balancearse el número de carneros a probar con la exactitud de la evaluación. Con un número de ovejas fijo, a más carneros evaluados, menor cantidad de hijos y en consecuencia menor exactitud de los resultados.

Métodos estadísticos permiten vincular los resultados de distintas pruebas cuando al menos uno de los carneros utilizados en ellas es el mismo. Si por ejemplo el carnero 1 de la prueba de progenie de Corrientes también hubiera sido probado en su cabaña de origen con digamos otros 5 carneros, entonces se dispondría de la evaluación conjunta de 11 carneros.

En otras palabras, pruebas de progenie dentro de plantel vinculadas con pruebas de progenie en estaciones de testaje permitirían la evaluación progresiva de cada vez mayor cantidad de carneros para beneficio de los criadores y productores en general.

CONCLUSION

Hemos visto que los diferentes métodos de evaluación de carneros utilizados en la raza Corriedale tienen sus ventajas y desventajas. En general compiten la simplicidad de un método con la exactitud de otro. La exactitud de la selección visual es de aproximadamente 45 %, la exactitud de la selección visual apoyada por mediciones objetivas (tipo PROVINO) es del 65 % y la exactitud de una prueba de progenie basada en 25 hijos es mayor al 85 %.

El criterio para la preferencia de un método sobre otro debería basarse en el grado de disseminación que se pretende realizar con los carneros evaluados. A mayor disseminación mayor debe ser el mérito genético del carnero y mayor debe ser la exactitud con que dicho mérito fue determinado (Mueller y Paz 1993).

Carneros usados en servicio natural en la majada general no dejarán mucha progenie por lo que su evaluación puede basarse en una buena selección visual. Carneros usados en servicio natural en el plantel Puro de Origen deberían contar con análisis PROVINO. Carneros padres de cabaña ó carneros a usar extensamente en inseminación artificial deberían ser probados como mejoradores, es decir deberían contar con una prueba de progenie o evaluación genética de alta exactitud.

BIBLIOGRAFIA

Mueller, JP. 1989. El INTA y la utilización de registros de producción en la evaluación genética de ovinos. En FECOLAN (Ed.) "Sistemas Cooperativos de Comercialización de Lanas", pág. 237-262.

Mueller, JP. 1993. Manual PROVINO para el criador de carneros. Segunda Edición. INTA Bariloche, 13 pág.

Mueller, JP y Paz, AP. 1993. Pruebas de progenie para carneros Merino Australiano en un establecimiento de la Patagonia argentina. En Mueller, JP y Späht, EJ (Eds.) "Congreso Mundial de Ovinos y Lanas", AAPA pág. 209-216.

Troye, FC. 1987. Manual del ovejero Mesopotámico. INTA Corrientes, 142 pág.