

> ¿Qué papel debería jugar el Corriedale en el escenario productivo actual?¹

Prof. Agregado Ing. Agr. (PhD) Gianni Bianchi Olascoaga. Universidad de la República. Facultad de Agronomía. Estación Experimental "Dr. Mario A. Cassinoni". (EEMAC). Departamento de Producción Animal y Pasturas. Unidad Disciplinaria Calidad de Producto. Ovinos y Lanas. E-mail: tano@fagro.edu.uy.

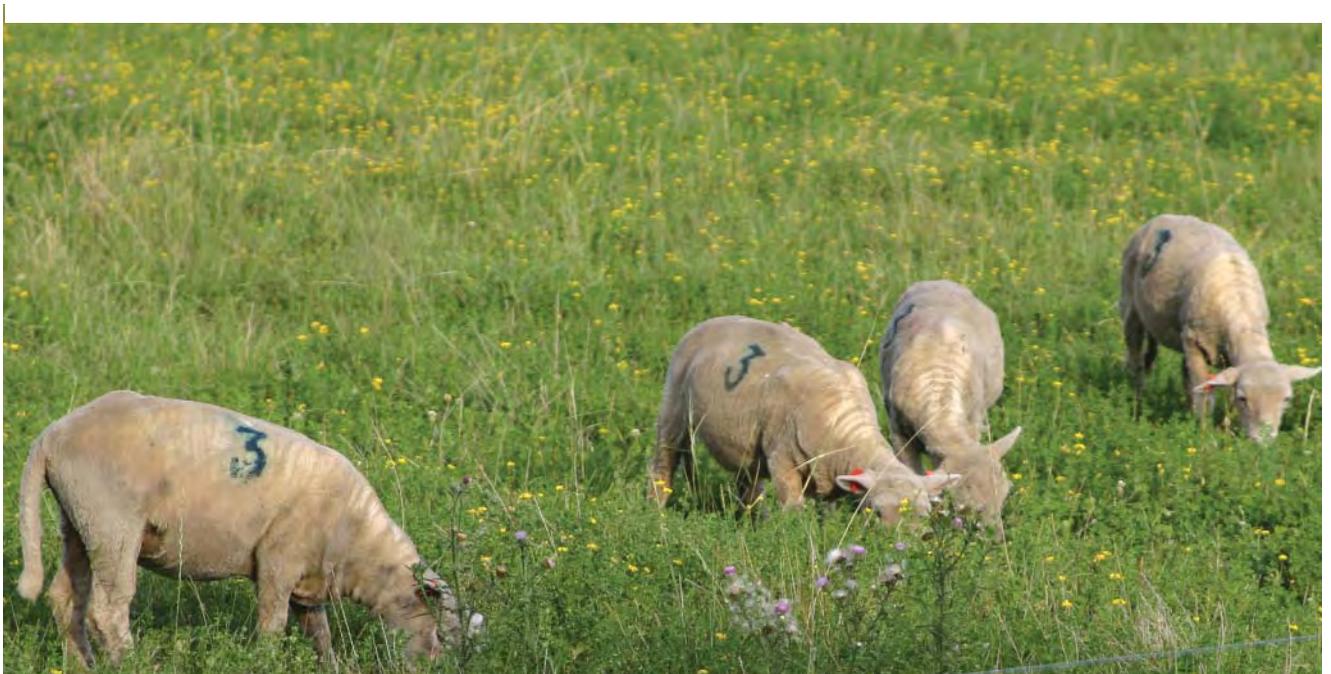
Producción de lana: características relevantes y alternativas de control

La zafra lanera uruguaya año tras año, se ha caracterizado por presentar una serie de virtudes que han sido motivo de destaque en el ámbito internacional, a saber: alto rendimiento al lavado (de los más altos del mundo, con valores nunca por debajo de 70-75%), bajo contenido de material vegetal (a pesar de que tenemos problemas con el tipo de material vegetal) y buena resistencia de mecha (en general por encima de

los 35 N/ktex). Sin embargo, también a adolecido de algunos defectos: alto contenido de fibras coloreadas, tipo de material vegetal contaminante y coloraciones amarillentas, algo "subidas de tono". Estos defectos aunque generales y extensibles a todas las lanas uruguayas, cobran particular importancia en la raza Corriedale, no sólo por ser la raza mayoritaria en el país, sino además por las características particulares del Corriedale. Por un lado, su pigmentación natural en zonas de no-lana (hocico y pezuñas negras) está claramente asociada al problema de las fibras

Fotografía 1:

"En Uruguay la raza Corriedale debería tener como horizonte productivo primario la producción de carne de calidad, priorizando el desempeño reproductivo de sus vientres e identificando líneas mejoradoras en lo que a producción de carne se refiere. La producción de fibra de esta raza en particular, es probable que juegue un rol secundario de aquí en más, no obstante el objetivo debería ser establecerse en lanas lo más blancas posibles con un diámetro no superior a los 26-27 micrones".



¹ Este artículo es una síntesis, con ligeras modificaciones, de un trabajo completo preparado por el autor y publicado en el Anuario 2006 de la Sociedad de Criadores de Corriedale de Uruguay.

pigmentadas en la lana y por otro lado el tipo de vellón (arquitectura y componentes: grasa /sudor) la hace también más proclive a la incidencia de amarillamiento. A su vez el diámetro (la característica sin duda más importante en definir el precio pago por cualquier lote de lana con destino a vestimenta), también merece un tratamiento particular con el Corriedale, producto del incremento significativo que en los últimos 10 -15 años a experimentado este rasgo en términos generales en lanas Corriedale. Incremento no conveniente, contrario a las demandas internacionales, y producto de la falta de señales claras a nivel de la comercialización interna que determinó que el sector priorizara en sus decisiones a diferente nivel (manejo, alimentación y sobre todo genética) la cantidad (peso de vellón) frente a la calidad del producto. Frente a este contexto la pregunta que surge es: ¿qué alternativas existen a nivel nacional para contrarrestar estos inconvenientes?

La mejora de la calidad de la lana requiere básicamente de dos tipos de alternativas que se podrían resumir por un lado en aquellas vinculadas al acondicionamiento y cosecha de lana y por otro lado a decisiones que tiene que ver con el mejoramiento genético: selección y cruzamientos.

La mejora del diámetro medio de la fibra, esto es su disminución real, y significativa, pasa indiscutiblemente por la implementación de programas de mejoramiento que enfatizan en la selección de animales genéticamente finos y aprovechen la alta heredabilidad que presenta este importante rasgo. Afortunadamente es posible, a pesar del antagonismo existente entre diámetro y peso de vellón, la selección de reproductores finos y con buenos registros en cantidad de lana.

Alternativamente, otra decisión genética que podría adoptarse, en algunos casos particulares, es el cruzamiento con otras razas doble propósito de lana fina y blanca. En este sentido, la raza Dohne Merino, recientemente introducida al

país, probablemente esté llamada a jugar un papel importante a este respecto. La información preliminar surgida de su evaluación en la EEMAC la posicionan por debajo de otras razas carniceras disponibles en el país en esquemas de cruzamiento terminal para producción de carne o múltiples para la generación de madres F1. Sin embargo, podría utilizarse en planes de absorción y-o sustitución de alguna porción del Corriedale nacional con el propósito de mejorar la calidad de lana (el color y sobre todo disminuir el micronaje en forma relativamente rápida) y no descuidar la conformación carnicera.

De todas formas, a través de la selección (combinación inteligente entre características objetivas y subjetivas), es posible aumentar el peso de vellón, controlar el rendimiento al lavado (evitando vellones extremadamente secos "desprotegidos" contra el medio ambiente), disminuir el diámetro medio de la fibra y aumentar el largo de mecha, sin perjuicios aparentes en el atractivo de los animales.

Las fibras coloreadas de origen ambiental (mayoritariamente puntas quemadas, heces y cascarrias) se contrarrestan con la implementación del Plan de Acondicionamiento de Lanasy gestionado por el SUL y apoyado por un número importante de Instituciones del país vinculadas al sector. A su vez, la puesta en funcionamiento en los últimos años del Plan Lunares, ha pretendido atacar el remanente de fibras que "escapan" al control ambiental, que alcanza valores significativos y superiores a los aceptados por los mercados compradores de lanas Corriedale, a pesar del mejor acondicionamiento que se lleve adelante en galpón de estancia. De todas formas, resulta imprescindible complementar estas medidas con adecuados procedimientos en la selección de los futuros reproductores, en particular sobre los machos, que es la categoría de la cual depende el progreso genético a largo plazo, sobre todo en Uruguay donde prácticamente no existen planteles cerrados.

En este sentido, el control tiene directa relación con el refugo de animales pigmentados por melanina, particularmente en establecimientos que producen carneros para uso propio y venta. Las fibras pigmentadas pueden constituir la totalidad del vellón, limitarse a una mancha en determinado lugar del cuerpo o aparecer como fibras pigmentadas individuales mezcladas con fibras blancas. Este último tipo de pigmentación de la lana, resulta el más serio, ya que son extremadamente difíciles de ser reconocidas mediante una inspección en el establecimiento, aún aunque estén en alto número. Las estimaciones de parámetros genéticos de la ocurrencia de fibras pigmentadas aisladas, sugieren que podría desarrollarse un serio problema de fibras oscuras en majadas que se utilicen carneros afectados, particularmente en la raza Corriedale donde las estimaciones de heredabilidad han sido sustancialmente mayores que en otras razas (por ejemplo el Merino).

Durante los últimos 20 años se ha investigado en Australia (principal proveedor mundial de líneas de lana blanca con bajos niveles de fibras negras) a los efectos de establecer el tipo de herencia y los métodos prácticos para seleccionar en contra de este defecto, los principales resultados de los experimentos conducidos, particularmente con la raza Corriedale, indicarían:

> La mayoría de los tipos de pigmentación en zonas de no vellón, tienen altas heredabilidades y muestran algún grado de asociación con la incidencia de fibras coloreadas aisladas.

> No obstante, el valor de las correlaciones entre los varios tipos de pigmentación evaluados y la presencia de fibras pigmentadas aisladas en el vellón, permiten sugerir que sólo la presencia de fibras pigmentadas en el lugar de los cuernos y las manchas de kemps pigmentados en las patas, pueden ser indicadores útiles para identificar animales con ese defecto.

> Resulta absolutamente inconducente el refugo de animales con pigmentación dentro de la boca, alrededor de los ojos o debajo de la cola. Tampoco ofrecen un medio indirecto útil para

identificar vellones afectados, la eliminación de animales con manchas de kemps pigmentados en la cara u orejas.



Fotografías 2 y 3:

La esquila suelta "Tally-Hi" preparto y el acondicionamiento en galpón de estancia, son decisiones de suma relevancia en la mejora de la calidad de la lana (sobre todo en el color y en la resistencia de la mecha). En forma conjunta con la implementación de Programas de Mejora Genética son las alternativas a las que el productor lanero y el técnico asesor deben recurrir para mejorar la calidad de un producto que depende exclusivamente de las decisiones empresariales a nivel de campo; poco puede hacer el industrial para mejorar un lote de lana que no llega en condiciones a la barraca o al lavadero.

Con respecto al problema de las decoloraciones amarillas, existen prácticas de manejo asociadas a la época y rutina de esquila, útiles para controlarlo:

> esquilas de fines de invierno-inicios de primavera, se ha comprobado que son las mejores para evitar el amarillamiento. En ovejas a término, la esquila pre-parto a fines de invierno, no sólo mejora el color, sino que evita el acapachamiento (disminución importante en la proporción de vellones que rompen) y mejora sustancialmente el desempeño al parto (ver entrevista al autor en Conexión Tecnológica No 149 del 23 de junio de 2006).

- a nivel de rutina de esquila, se debe proceder por último con los animales afectados por amarillo canario o infeccioso y embolsar su lana por separado. Preventivamente los vellones deben almacenarse en lugares frescos y secos, y sin perder de vista que existe una relación lineal entre el cambio de color y el tiempo de almacenamiento. Después de una lluvia o en el primer cuarto de las mañanas de esquila, no reiniciar la actividad hasta que se hayan secado los flancos de los animales y sobre todo sus barrigas.

Desde el punto de vista genético, el color de la lana sucia puede ser de utilidad como un carácter indicador de la susceptibilidad a la podredumbre del vellón o a otras alteraciones de color, como el amarillo canario o infeccioso, dada la mayor predisposición que presentarían los animales con suarda más cremosa. Estimaciones realizadas en Australia señalan correlaciones genéticas elevadas entre el amarillamiento en lanas sucias y limpias. De todas formas no es posible predecir con precisión el color de la lana limpia (que es lo que importa desde el punto de vista del procesamiento industrial), a partir de una observación de la lana sucia. Esto ha llevado a que en Australia exista una política a incentivar la determinación objetiva de color de lana limpia en los lotes de venta. Las estimaciones de heredabilidad de este rasgo sugieren que es posible obtener una respuesta favorable.

Por el contrario, las expectativas de mejorar el color u otras características de la lana (por ejemplo la variabilidad del diámetro) a través de la mejora de rasgos vinculados a la arquitectura del vellón, que en general presentan alta heredabilidad (definición y regularidad del rizo, toque, aspecto de las mechas, etc.) no serán satisfechas a al luz de la evidencia disponible.

Una dificultad adicional con la selección directa por resistencia al amarillamiento es el hecho de que su incidencia es muy variable y dependiente de las condiciones ambientales, restringiendo las posibilidades de identificar los animales susceptibles de la población. En otras palabras, muchos animales de una majada podrían ser susceptibles, pero el amarillamiento no se expresaría a menos que hubiera ocurrido un desafío ambiental suficiente como para provocar la afección. Aún si hubiera amarillamiento, no sabríamos qué animales se hubieran afectado más si las condiciones hubieran sido peores. Con el propósito de subsanar este inconveniente, se ha venido realizando en Nueva Zelanda una prueba de laboratorio para detectar la susceptibilidad al amarillamiento, exitosamente aplicada en programas de selección de ese país. La prueba consiste en incubar una pequeña muestra de lana proveniente de la zona media del vellón (la misma que se utiliza para determinar el rendimiento y el diámetro medio de fibra), en un ambiente húmedo y a 40 oC de temperatura durante 6 días, para luego medir el grado de amarillamiento adquirido contra un grupo de patrones en una escala de 1 a 10 y de a medios puntos. Los resultados más importantes de la investigación neocelandeza a este respecto señalan:

> La técnica de incubación es un medio simple, económico, efectivo y repetible de clasificar los animales por la susceptibilidad al amarillamiento.

> El resultado de la prueba es heredable y su uso como criterio indirecto de selección, ha demostrado ser más eficiente en reducir la incidencia de amarillamiento en la lana, que la selección directa por el color que muestra el vellón en la esquila.

> adicionalmente la clasificación en la incubación, indica en qué medida los vellones son propensos a colorearse durante el almacenamiento y procesamiento.

> afortunadamente, en razas de lana media, como el Corriedale, la susceptibilidad al amarillamiento con peso de vellón, diámetro y su variabilidad están en concordancia, siendo bajas con el primer rasgo y moderadas a altas positivas con el segundo y tercer rasgo.

Producción de carne: características relevantes y alternativas de control

La producción de carne ovina en el mercado mundial apenas representa el 3% y su importancia ha venido descendiendo en los últimos 20 años como consecuencia de las bajas tasas de crecimiento respecto a las producciones de otras carnes, en particular la aviar y porcina. No obstante, las exigencias de los consumidores de carnes rojas son cada vez mayores; entre ellas la calidad del producto en su más amplia acepción. En el contexto de esta realidad y de una alta competitividad entre los principales exportadores, el volumen y la calidad de la carne ovina producida en el Uruguay, constituyen una restricción para la consolidación de los mercados actuales y la apertura de nuevos, constituyendo uno de los principales problemas a resolver por nuestro país, sobre todo por lo trascendente que resulta la producción ovina para la economía del país.

Ciertamente existe tecnología disponible en el ámbito nacional que permitiría y de hecho existen ejemplos concretos al respecto, mejoras significativas en el desempeño reproductivo de las majadas del país, basándose fundamentalmente en el ajuste de prácticas de manejo: revisión de carneros y vientres previo a la encamada, ajuste de los requerimientos nutricionales de la oveja en función de los recursos alimenticios del predio, a través de la elección de la época de servicios, manejo del estado corporal de los vientres, diagnóstico de gestación y asignación del recurso forrajero, esquila pre-parto, manejo antiparasitario (incluyendo lombricitest), etc.

Además de la vía ambiental, la investigación nacional ha desarrollado trabajos específicos que apuntan a mejorar genéticamente la reproducción de los ovinos, sea a través de la mejora por selección de la característica dentro del Corriedale (por ejemplo el desarrollo de líneas de alta fertilidad que ofrecen hoy algunas cabañas) o por el aprovechamiento de genes específicos que se sabe tienen un muy marcado efecto sobre la tasa ovulatoria (gen booroola).

La inclusión y posterior evaluación de razas prolíficas, de lana blanca, que le confieran a nuestros genotipos tradicionales precocidad sexual, alta tasa mellicera y buena producción de leche entre otras características, ha sido otra estrategia abordada por la investigación nacional. En este sentido el Grupo Técnico de la EEMAC ha reportado muy buenos resultados, particularmente reproductivos, de la raza Milchschaaf utilizada en media sangre con ovejas Corriedale.

En lo que tiene que ver estrictamente a características vinculadas al crecimiento animal (velocidad de crecimiento ya sea expresada en gramos/día o tiempo requerido a determinado peso objetivo y/o peso propiamente dicho), las razas carniceras (algunas de ellas), están llamadas a jugar un papel importante a través de su uso en cruzamientos terminales con razas laneras, pero los resultados obtenidos con la prole de algunos de los carneros Corriedale evaluados por este Grupo Técnico, sugieren posibilidades también para la raza.

Precisamente, en virtud del desconocimiento de la variabilidad existente en características carniceras dentro de la raza Corriedale y su importante contribución al volumen total de corderos producidos en el país, se desarrolló en forma conjunta con la Sociedad de Criadores durante 3 años un Proyecto que preveía el registro de 5500 lecturas ecográficas en animales de diferentes categorías de las dos Centrales de Prueba de Prole que funcionaban en el país a inicios del

año 2000: "El Tornero" y "La Tapera".

En términos generales, los resultados obtenidos con la progenie de algunos carneros Corriedale, sugieren posibilidades ciertas de identificar animales mejoradores para características relacionadas con la producción de carne, sin desmedro de la producción de lana.

A nivel internacional el uso de la ultrasonografía para la estimación de la composición y calidad de la carne de vacunos y ovinos está ampliamente difundida y consolidada desde la década pasada. Su implementación en el Uruguay, aunque más reciente, seguramente siga un desarrollo similar por las ventajas que posee la técnica al permitir realizar en forma rápida e incruenta mediciones in vivo de las principales características de interés en la mejora y producción de carne. Dentro de las características del músculo medidas por ultrasonografía, se destaca su pro-

fundidad, no sólo por su relativa facilidad en la estimación (frente al área), sino además por presentar mayor grado de asociación con el calibre de los cortes de mayor valor comercial. Además esta característica presenta mayor heredabilidad que el área del ojo del bife y en forma conjunta con el peso vivo y el espesor de grasa subcutánea en el punto C (medido con ultrasonido) serían los rasgos primarios a considerar como criterios de selección para potenciar el uso de los reproductores.

En la Figura 1 se ejemplifica el impacto económico que puede tener la elección de un carnero con un valor de cría de + 4,0 kg para la característica peso de canal. La situación si bien es teórica, bien puede ocurrir en la práctica.

Habitualmente ocurren disputas entre el productor y la industria frigorífica por el acceso a algunos centavos más de dólar en segunda balanza por los kilogramos de carne vendidos o por

cuál de las partes se hace cargo del flete de los animales. Nótese que el hecho de no disponer del tipo de información que se presenta en el ejemplo de la Figura 1, está impidiendo acceder a animales que dejarían un retorno extra de casi U\$S 3 por cordero.

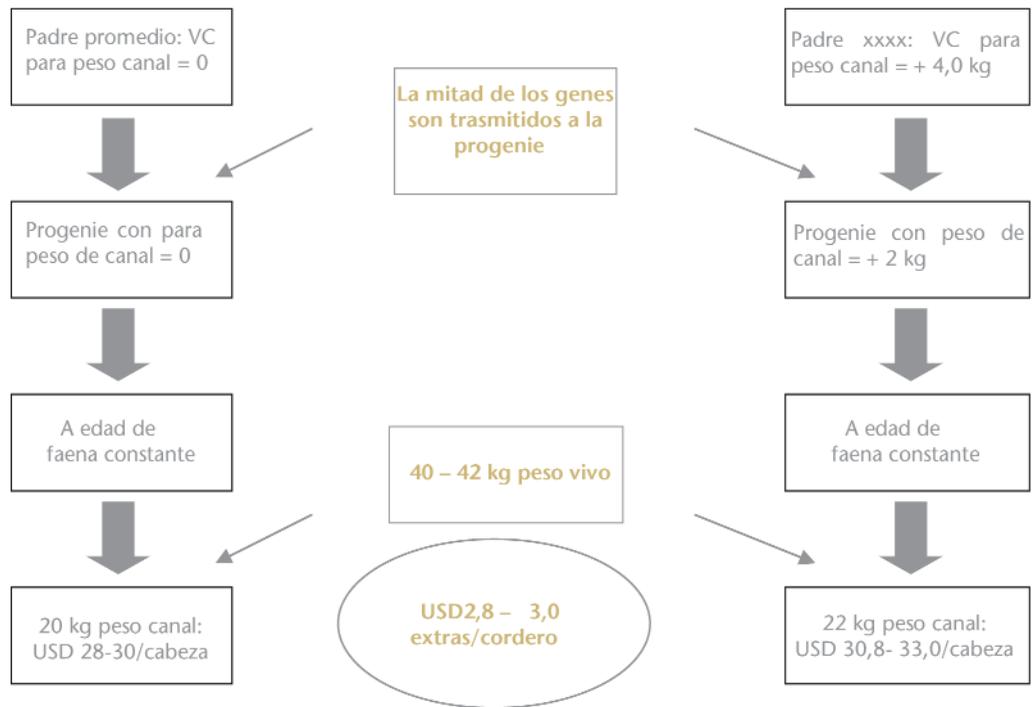


Figura 1:
Beneficio del uso de
valor de cría.

Fuente:
Garibotto, com.pers.

Dentro de las alternativas no genéticas se ha estudiado en la EEMAC y con el Corriedale, el uso de prácticas de manejo complementarias que aceleren el proceso de engorde. De la misma forma se ha discutido la incidencia de factores que interactuando con aquellas condicionan la respuesta animal. Decisiones como qué categoría destinar al engorde o directamente la manipulación del sexo en el caso de los machos a través de la castración convencional o criptorquidea inducida ó hasta qué momento mantener los corderos al pie de sus madres, constituyen ejemplos de prácticas tecnológicas sencillas y de amplia difusión utilizadas como forma de incidir en el desempeño productivo de los animales, mejorar la calidad del producto y/o solucionar problemas de manejo.

La información revisada y discutida por los técnicos de la EEMAC, sugeriría que la implementación de prácticas de manejo como las

evaluadas, requieren de condiciones ambientales que permitan incidir positivamente en el desempeño productivo de los animales. Los mayores beneficios en el aprovechamiento de las hormonas masculinas de los corderos (mayor peso de canal y menor deposición de grasa), o en el acceso del cordero a leche materna hasta su sacrificio, se verifican conforme mejoran las condiciones de alimentación. Bajo estas condiciones y a la luz del desempeño de los corderos criptórquidos, la práctica de ascensión testicular, podría solucionar el problema de mantener los corderos pesados enteros hasta el momento de su comercialización, mostrando general acuerdo con la literatura revisada.

Con respecto a la calidad del producto, los avances generados en los últimos 4 años por el Grupo de Ovinos y Lanasy de la EEMAC referente a la incidencia de la elección y utilización de las razas sobre la calidad instrumental y sensorial de

carne de cordero están en concordancia con la bibliografía internacional en la materia: las diferencias raciales en ovinos, a igualdad de otros factores, no parecen afectar de manera significativa los parámetros de calidad de carne evaluados (pH, color, terneza, jugosidad, perfil de ácidos grasos y contenido de colesterol).

A diferencia de lo que ocurre con la lana, donde poco es lo que puede hacer el industrial si el lote que recibe es malo y gran parte de la calidad de la fibra producida se juega en el establecimiento y con las decisiones tomadas por el productor y/o el técnico asesor; en la carne, la calidad desde el punto de vista del consumidor, se define mayoritariamente del "mataburro hacia fuera", en el proceso de transporte, sacrificio, almacenamiento y comercialización del producto.

CONSIDERACIONES FINALES

Una vez resuelta la disyuntiva respecto al destino de la producción ovina en el país, cabe analizar qué hacer con la raza mayoritaria del Uruguay, en particular con sus dos producciones más significativas: la lana y la carne. En ambos casos, el "termómetro" debería ser el mercado internacional, sobre todo para un país como el Uruguay, donde toda su población es equivalente a un barrio de San Pablo. En este sentido si la propuesta es producir lana, está debe ser fina y de calidad (sobre todo en color, resistencia y largo de mecha). Si el propósito es acceder a mercados exigentes en carne ovina, el objetivo debería ser, además de incrementar los niveles de producción, a través de aumentos en el número de corderos logrados por año, producir canales pesadas, magras y provenientes de animales lo más jóvenes que sea posible de forma tal de disminuir los costos directos de la actividad.

En este contexto, la raza Corriedale debería tener como horizonte productivo primario la

producción de carne de calidad, priorizando el desempeño reproductivo de sus vientres e identificando líneas mejoradoras en lo que a producción de carne se refiere. La producción de fibra de esta raza en particular, es probable que juegue un rol secundario de aquí en más, no obstante el objetivo debería ser establecerse en lanas lo más blancas posibles con un diámetro no superior a los 26-27 micrones.

Bibliografía

- > Bianchi, G. 1996. Cantidad y calidad de lana: algunos mitos y realidades. Primera parte. Cangüé. Revista Cuatrimestral de la EEMAC. Diciembre de 1996. N°8: 19-22.
- > Bianchi, G. 1997a. Cantidad y calidad de lana: algunos mitos y realidades. Segunda parte. Cangüé. Revista Cuatrimestral de la EEMAC. Mayo de 1997. N°9 : 2-7.
- > Bianchi, G. 1997 b. Cantidad y Calidad de lana: algunos mitos y realidades. Tercera parte. Cangüé. Revista Cuatrimestral de la EEMAC. Setiembre de 1997. N°10: 8-13.
- > Bianchi, G. y Garibotto, G. 2003. Uso práctico del Ultrasonido. Revista del Plan Agropecuario 105: 42 - 47.
- > Bianchi, G. 2006. Capítulo 2: Alternativas genéticas para la producción de carne ovina con particular énfasis en la selección. In: Alternativas tecnológicas para la producción de corderos en sistemas pastoriles. En preparación.