

¿PODRÁN LAS EVALUACIONES GENÉTICAS REEMPLAZAR EL JUZGAMIENTO?

C. P. Massmann. 2004. Revista Hereford, Bs.As., 69(635):30-39.

Extraído de la Revista Simmental N° 80/Julio 2003.

www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Genética bovinos de carne](#)

INTRODUCCIÓN

Por discusiones durante el último Congreso Mundial de una importante raza de carne, quedó claro, que la industria de la cría de animales de carne está muy influenciada por el uso de las Deps (Diferencias Esperadas de Progenie).

Los principales países productores de carne, como Australia, Canadá y Estados Unidos, se benefician hoy con el uso de Deps para facilidad de parto, crecimiento, leche y últimamente evaluación de la res.

En un futuro no muy lejano, la mayoría de los países comercializadores de toros, pondrán mayor fuerza en sus Deps, pero no nos dejemos engañar, pues aunque se comercialicen con Deps, el ojo del comprador observará atentamente al animal antes de firmar sus cheques.

Fue interesante observar también entre los participantes del congreso, que en lugar de esta preferencia por las Deps aún toma gran placer la evaluación visual de los animales. Esto no es extraño, aquellos que trabajan con hacienda, aman estar entre ella.

Podremos hablar acerca de las Deps todo el día, pero el gran entretenimiento comienza cuando estamos entre las vacas y las evaluamos.

No menos importante son los requerimientos de las Asociaciones con referencia a las inspecciones, como requisito previo para las inscripciones, pese a que este no es utilizado en todos los países. Por todas estas consideraciones, terminado el Congreso, se solicitaron al Sr. Massmann algunas ideas que detallaremos.

EL ROL DEL JUZGAMIENTO EN LA CRIANZA

¿Porqué se incurre en los altos costos, asociados con las inspecciones y el juzgamiento, cuando la facilidad de parto, el crecimiento pre y post destete, la leche y las características de la res pueden determinarse mucho mejor con la firmeza de las Deps? Estos valores quitarían las "suposiciones" de la inspección y el juzgamiento. ¿Porqué insistimos con nuestras habilidades para juzgar contra aquellas de la madre naturaleza, quién demuestra más eficiencia que nosotros?.

Esta nos muestra las vacas que paren fácil y regularmente, bien aplomadas y de buen tamaño. También seleccionando por fertilidad seleccionaremos por salud estructural.

No debemos estar ajenos al hecho que en el siglo pasado, las exposiciones han aportado una gran contribución al mejoramiento racial y pensamos que son un aporte muy valioso para la aplicación de los objetivos raciales.

Asistiendo a las exposiciones oficiales, los jóvenes y los criadores nuevos, pueden recoger una invaluable información, proveniente de los jurados y de sus explicaciones sobre las razones y los detalles de su juzgamiento.

Si se presta cuidadosa atención, los compradores previsores, pueden utilizar esta información para seleccionar sus compras anticipadamente.

Lo que una persona ve, y puede ser visto, es la forma más fácil para entender los resultados y una gran motivación para mejorar.

La apreciación visual sin embargo, está solo justificada si se limita a aquellas características que sepamos tienen una correlación directa con la fertilidad y la producción. No tiene sentido ocuparnos de modas sobre la conformación o extravagancias sin sentido que no tienen importancia para la producción. Individuos sin experiencia pueden caer invariablemente en esta trampa.

Nosotros juzgamos e inspeccionamos hacienda para eliminar aquellos individuos que posean características indeseables, esto incluye defectos hereditarios e importantes desviaciones en sus cabezas, patas, pelaje, escroto, ubre y pezones. Algunos jurados idealizan a sus animales, los ponen en primer lugar y asumen que su performance será un resultado. Esto normalmente no ocurre.

En este artículo trataremos las opiniones de científicos y expertos en hacienda.

MANTENER LA IDENTIDAD RACIAL

Mientras que esta no está necesariamente asociada a la producción, las Asociaciones de Criadores tienen objetivos dirigidos a proteger la pureza fenotípica de la raza mediante el sistema de inspecciones. En algunos países, el término de pureza racial no es tenido muy en cuenta. Sin embargo, la utilización de razas puras para el

mejoramiento de las razas sintéticas y particularmente para el cruzamiento, es lo que se busca en términos generales.

Una de las principales razones detrás de la continua popularidad de algunas razas es que juegan un rol importante en los sistemas de cruzamientos. Los productores de carne están siempre en la búsqueda de razas que respondan eficientemente cuando son utilizadas conjuntamente con otras, ya que los cruzamientos forman virtualmente la base de la producción de carne.

ENTRENAMIENTO DE JURADOS

Nos damos cuenta que el componente más importante de las juras es el jurado. El jurado debe tener un amplio conocimiento de la hacienda en general, y de su raza en particular.

Las Asociaciones deben tener un panel de jurados entrenados, y asignar miembros de este panel para las juras, que debe conformarse luego de una serie de exigentes cursos y un período de práctica en juras.

LA FERTILIDAD EN VACAS Y VAQUILLONAS

Siempre recalcamos primeramente, dos aspectos muy importantes, la fertilidad y la reproducción. Esta característica se dice que es cinco veces más importante que el crecimiento, y casi diez veces más importante que la calidad de la res.

Los toros deben tener en servicio tantas vacas como les sea posible, mientras que las vacas deben concebir, parir fácilmente y criar bien a sus terneros.

Las tasas de parición definirán una reproducción regular, mejor que el ojo de un experimentado jurado, por ello en los últimos años les hemos facilitado a los jurados información sobre la historia reproductiva de las vacas en las exposiciones. Algunos jurados que han asistido a otras juras y no han contado con esta información se preguntan si habrán adivinado bien.

No obstante, vacas y vaquillonas muestran ciertos rasgos que representan fertilidad con los cuales el jurado debería estar completamente convencido. El conocimiento de estas características es especialmente importante en vaquillonas que aún no han comenzado a producir. Bonsma dice: "...Uno de los principios básicos cuando se jura hacienda por eficiencia funcional es que un desbalance en la función hormonal alterará la conformación del animal."

Cuarto Delantero:

una vaca que tiene profundidad en su parte anterior no se correlaciona con una buena fertilidad. Femeidad y buena fertilidad van de la mano.

Cuando observamos al animal de costado, se deberá ver un cuerpo con forma de pera, con la parte más profunda o abierta hacia la parte posterior, finalizando a la altura de la ubre y hacia la parte delantera estrechándose hacia la primera costilla. La vaca fértil no debe tener músculos pesados ni en los cuartos ni en la paleta. Precisamente lo contrario a lo que ocurre en los toros.

Gordura:

los animales excedidos en grasa tienen niveles más bajos de fertilidad, mientras que los animales infértiles se vuelven gordos. Las vacas fértiles, no son grandes y carnudas, y los jurados deberían tener cuidado y nunca juzgar vacas por musculatura y características de la res. Una vaquillona con un bajo nivel de fertilidad usualmente se ve grande, pesada, gorda y masculina.

Tamaño:

las vaquillonas menos fértiles son usualmente grandes y pesadas.

Paleta:

en las vacas fértiles, las paletas y el cuello son limpios y finos.

Órganos genitales:

debajo del desarrollo de las partes exteriores de los órganos genitales, depósitos de grasa sobre los mismos y alrededor de la cola, son características que se relacionan a la baja fertilidad.

EL TORO FÉRTIL

Los signos visibles de fertilidad en el toro «se ven» y son de extrema importancia porque no pueden ser medidos en términos de Evaluaciones Genéticas.

Un toro con las mejores Deps no sirve si no puede servir a las hembras.

- ◆ Definición muscular y fuerte desarrollo en el cuarto delantero, especialmente al volverse más viejo.
- ◆ Buen desarrollo y fuertemente musculoso en la giba.
- ◆ Apariencia y comportamiento masculino, testículos bien desarrollados que puedan ser fácilmente elevados y descendidos en el escroto.
- ◆ Movilidad del prepucio.
- ◆ Abundante pelo enrollado cubriendo la cabeza, cara y cuello.

Drayson, cuyas conclusiones están basadas en el estudio de 15.537 toros de 19 razas dice:

"Mirar primero cuán cubierto de pelo está el toro en su cabeza y cara. Los toros más fértiles generalmente tienen bastante cantidad de pelo enulado, con el pelo más apretado cuando está en su pico de producción de esperma, entre los 3 y los 7 años de edad.

Prestar atención al toro que tenga pelo fino y lacio. Los mismos principios aplicarlos al pelo del cuello, de la cabeza y del poll: cobertura y enulamiento nos da una pauta de que es un toro fértil".

Gordura:

Coetzer opina en su investigación, "en los toros, la gordura puede conducir a la deposición de grasa en el escroto y esto puede afectar la regulación de la temperatura produciendo semen con fallas, toros muy gordos siempre presentan problemas. El nuevo propietario intentará reducir su condición, limitando drásticamente la energía consumida por el toro o poniendo al mismo inmediatamente con las vacas, lo que lo enfrentará a un gran cambio metabólico. Esto sumado al estrés por la falta de ejercicio, hace casi imposible servir a algunas hembras por unos cuantos meses".

Coulter, en su investigación sobre la gordura en los toros observa: "nuestras pruebas demostraron una reducción del 50 % en las reservas de semen, menos movilidad espermática, menos espermatozoides normales y once veces menos cantidad de servicios".

Pruitt reporta lo siguiente: "toros alimentados con abundantes raciones, depositan a menudo grasa en el escroto y esto produce menor fertilidad. Los testículos normalmente mantienen una temperatura de 4 a 6 °C más baja que la temperatura corporal. La producción de esperma no es normal con altas temperaturas y dañará las características reproductivas".

Negocio final de un toro:

«Cuando compro un toro, siempre comienzo observando la parte trasera. Allí es donde estará el negocio final. Quiero ver testículos largos.

El apoyo-patas y pezuñas

En un país donde más del 90 % de las vacas tienen servicio natural, es obvio que las patas y pezuñas tienen gran importancia. El mejoramiento en patas y pezuñas debe ser atribuido a la inspección, selección y adaptación.

Pezuñas

Se debería prestar mayor atención a este aspecto vital de la conformación. En una raza pesada las patas y pezuñas caminan bajo presión, especialmente cuando los animales se mantienen bajo condiciones intensivas.

Un toro de la mejor línea, con un buen cuarto posterior, buena capacidad y largo, no sirve si no puede caminar en condiciones extensivas y hacer su trabajo de servir seguro a todas sus vacas.

Schutt dice: "Las pezuñas son las que primero absorben los golpes. Si estas no funcionan eficientemente, la estructura del animal está expuesta a un shock excesivo".

Lo mismo ocurre si hay una falla en la estructura del animal porque la distribución del peso será desigual.

La laminitis resulta de un consumo excesivo de raciones con mucha energía, por ejemplo, granos o comidas succulentas y puede producir malformación de las pezuñas.

La hipoplasia de la misma, es un problema que parece ir en aumento, siendo una anomalía genética donde la mitad externa de la pezuña es más chica que la mitad interna y se pliega hacia adentro, entonces la distribución del peso es absolutamente desparejo. Esta condición es heredable, no se puede rectificar y debe ser eliminada por descarte.

Tamaño

En muchos países existe una moda en las juras de ubicar a los animales más grandes en los primeros lugares de sus categorías. Muchos criadores también siguen esta política. Este hecho le hizo mucho daño a la ganadería ya que muchos compradores comerciales se pueden llevar desencantos con la raza. La política respecto de este tema, debe ser buscar un animal de tamaño intermedio.

¿PORQUE NO ANIMALES GRANDES?

De acuerdo a la lectura, es obvio que las vacas muy grandes en general, y particularmente aquellas bajo condiciones extensivas, sufren baja fertilidad.

Butram y Wilham, después de años de investigación sobre Bos Taurus, registraron los siguientes porcentajes de parición en vacas con frame chico, mediano y grande, luego de 43 días de servicio.

Manejo Nutrición	Vacas Grandes	Vacas Medianas	Vacas Pequeñas
Buena	82 %	85 %	85 %
Mala	53 %	67 %	74 %

Bower at Potchefstroom, observó que bajo manejos intensivos, las vacas con mayor frame se desarrollaban ligeramente mejor que las más chicas, por el contrario, las vacas de menor frame, se desarrollaban mejor cuando las condiciones nutricionales llegaban a ser más extensivas.

¿CUÁN GRANDES DEBERÍAN SER MIS VACAS?

Las condiciones ambientales que existan en el campo y el manejo que apliquemos, determinarán el tamaño de nuestras vacas.

Algunos dirán: "pero las vacas de exposición son más grandes"; por supuesto, ya que recibieron un tratamiento especial por meses (años), pero la genética es básicamente la misma.

Existe en todo el mundo un doble estándar, el de la "vaca de exposición" y el de la "vaca de campo". Ahora contamos con una medida genética confiable, para muchas características, esta herramienta de selección, es llamada Deps, y compara sus vacas con el resto de la población.

Kirschten encontró en su análisis sobre 10.000 hembras que el tamaño y el largo están altamente correlacionados (0,86 %), por lo que, seleccionar por tamaño normalmente da como resultado un aumento en el largo del cuerpo y viceversa.

FACILIDAD DE PARTO

Las Deps para facilidad de parto de un toro son mucho más seguros que la apreciación visual.

Los compradores de toros en la mayoría de las Exposiciones prefieren los toros de frame más grandes siendo central en ellos la importancia en la facilidad de parto. Los investigadores han probado recientemente que una constante selección por tamaño, o altas ganancias de peso por día de edad en los toros, dará como resultado terneros pesados y por ende dificultades en la parición.

Aunque los pesos al nacer individuales pueden ser utilizados como guía, las Deps son mucho mejor para predecir, ya que combinan información de varias fuentes.

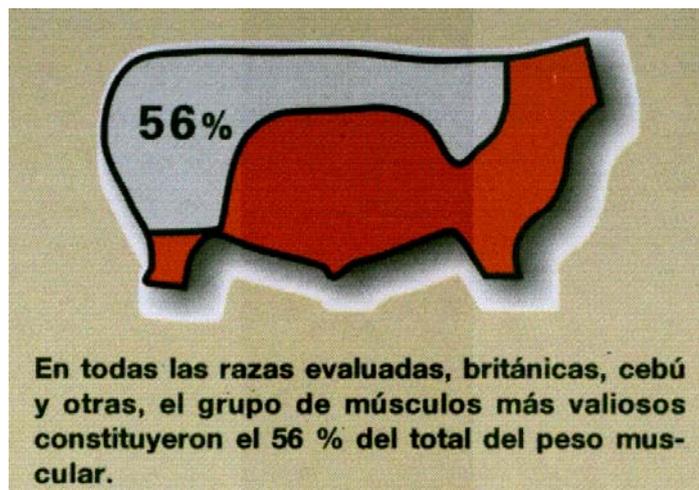
A medida que un toro aumenta su progenie, la seguridad de los valores mejora marcadamente y su propio peso al nacer se vuelve menos significativo. Las vaquillonas deberían alcanzar al menos el 65 % de su peso a la madurez en el momento de quedar preñadas por primera vez y el 85 % cuando tengan dos años.

MUSCULOSIDAD

"El músculo es carne, y la carne es nuestro negocio". (Long)

Los productores de carne venden músculo, por lo tanto juzgar por musculosidad es importante. Enfatizamos la musculatura en toros, ya que no necesitamos juzgar esto en las vacas. Esto es más fácil de lograr en toros flacos o magros, pero se vuelve más engorroso cuando los animales han sido preparados para una exposición. Aquí la musculosidad está tapada por la condición del animal.

La frase utilizada comúnmente, "este animal tiene mayor peso en los cortes de mayor valor del cuarto trasero", debería ser abandonada.



No hay animales bien dotados de músculos en una parte de su cuerpo y pobremente dotados en otra parte.

Investigaciones en numerosas reses de distintas razas han demostrado que existe la misma relación entre varios músculos. Esto no significa que los músculos no puedan incrementarse o decrecer.

En todas las razas evaluadas, británicas, cebú y otras, el grupo de músculos más valiosos constituyeron el 56 % del total del peso muscular.

Simplemente significa que un músculo o grupo de músculos no puede ser cambiado sin cambiar todos en la misma proporción.

La distinción entre grasa y músculo puede ser hecha recordando que cuando un animal bien

musculoso camina, estos están claramente definidos y firmes, sin signos de flacidez ya que la grasa es floja. La profundidad en el flanco no es asociada con musculosidad. Si observamos la estructura del cuerpo aquí, es obvio que lo único que puede producir "profundidad" del flanco es la grasa.

El desarrollo muscular no está fuertemente ligado a la cantidad de "hueso". No deberían hacerse relaciones entre huesos pesados y livianos, grandes o chicos, densos o porosos y la cantidad de músculo. La hacienda musculosamente pesada son más magras de lo que aparentan, y los animales suavemente musculosos tienen mayor gordura de la que aparentan.

PELAJE

En algunos países no se le da demasiada importancia, mientras que en otros los criadores prefieren una buena cobertura de pelo que actúe de protección durante los largos y fríos inviernos.

En otros lugares buscan pelo corto y suave. El pelo juega un papel importante en la habilidad para tolerar las altas temperaturas. Los animales con pelo lanudo y enulado nunca se adaptarán adecuadamente a climas tropicales, subtropicales o áridos. Su temperatura corporal permanecerá alta y su pelo interferirá en el proceso de disipación del calor.

La adaptabilidad del ganado en el hemisferio sur es sinónimo de pelo corto y suave y esto es lo que el productor debe buscar.

PIGMENTACIÓN DE LOS OJOS

Los compradores actuales demuestran una marcada preferencia por los párpados pigmentados y mejor aún si la pigmentación forma un parche que abarca todo el área alrededor del ojo.

Aunque se busque esto, los inspectores y jurados no deberán discriminar actualmente a los animales que no lo tengan presente.

Algunos comentarios al respecto:

- ◆ Hay una asociación entre la falta de pigmentación del párpado y la susceptibilidad al cáncer de ojo. Esto es algo que ocurre en el tercer párpado y es la forma más común de cáncer en la hacienda.
- ◆ El cáncer está asociado con la herencia, con la luz ultravioleta, pigmentación de los párpado y virus.
- ◆ La intensidad de la pigmentación no es importante siempre que sea más oscuro que el blanco, crema o rosa.
- ◆ El cáncer de ojo afecta menos a la hacienda de aquellos países en la que la intensidad del brillo solar y por lo tanto la luz ultravioleta, es menor. Aumenta en las altas latitudes y en aquellos países ubicados cerca del Ecuador y prevalece más en los animales más viejos
- ◆ La heredabilidad del cáncer de ojo se estima en 0.3 a 0.4. Familias o líneas con historia de cáncer debieran evitarse.
- ◆ La pigmentación en el párpado inferior es más importante que en el superior. El cáncer que comienza en el tercer párpado invade los tejidos más profundos más rápidamente que aquel que comienza en la esfera del ojo.

Refiriéndonos a otro problema en los ojos, tenemos los casos de ojos muy prominentes, salidos hacia fuera, con mayor exposición al sol, a los insectos y a los pastos.

ÁREA PÉLVICA

De los numerosos factores que afectan la dificultad al nacer, dos sobresalen.

La causa primaria de distocias es debida a una desproporción entre el tamaño del ternero y el tamaño del canal del parto o área pélvica de la vaca. Siendo esta una de las variables más importantes que influyen en la dificultad al parir.

EL FUTURO

Los días en que se juraba fenotípicamente, sin tener en cuenta información concreta de la producción y la reproducción quedaron lejos. La apariencia externa y las medidas de desarrollo tuvo por décadas éxitos con buenos resultados en las pistas.

Un suave balance debiera ser mantenido entre lo que vemos en un animal y su potencial genético, utilizando el desarrollo como necesario y valorable en nuestros programas de selección, sin llegar a obsesionarnos.

"Muchos de nosotros pueden ver mucho en un animal y otros menos, pero nadie puede ver todo. Al respecto el criador debiera recordar y no tratar de ver lo que él puede medir con cifras, reconociendo las limitaciones de la evaluación visual, como así también las limitaciones de las cifras". Dr. H. Venter.

Debemos enfrentar el hecho de que compradores y criadores evaluarán siempre la hacienda visualmente, esto no cambiará. Lo que sí podemos cambiar sin embargo, es como ellos interpretan lo que ven y como el mejoramiento genético puede ser solo medido a través de las Deps. Depende de nosotros el utilizar las pistas de exposiciones para mejorar el nivel genético de producción de una raza.

Volver a: [Genética bovinos de carne](#)