Tamaño y Eficiencia de la Vaca de Cría en la Pradera Pampeana.

Condicionado por dos aspectos:

El Comercial

El Técnico

Ing. Agr., Fernando Lagos. B. Sc., M. Sc. Genética y mejoramiento de vacunos de carne.
Universidades de Nebraska y Texas A&M

Esta presentación tiene una componente de comparación con otros sistemas porque es la mejor forma de entender la resolución de nuestros problemas.

Hago hoy muchas referencias a los modelos de la producción ganadera de los Estados Unidos, y es a propósito, porque con frecuencia los tomamos como indicativos de la modernidad.

¿Representan ellos nuestros sistemas de producción y mercados ? ¿Son indicativos de las mismas prácticas productivas, y los objetivos de mejoramiento genético que debemos adoptar…?

Esto me lleva a comparar otros aspectos selectivos que van más allá del tamaño y eficiencia de la vaca de cría, porque su inclusión, en instancias son útiles y en otras cuyo agregado restan efectividad al plan global de mejoramiento ganadero.

Además, agrego comentarios sobre las exportaciones porque está relacionado con el tema. Creo necesario aclarar conceptos y voltear algunos mitos.

Y aunque no sea economista, luego de asesorarme, incursiono algo en el tema para mejor hacerme entender por ustedes.

Muchos hemos viajado a los Estados Unidos, y allí hemos quedado impactados por la organización de su ganadería, sus esquemas de manejo.

En ocasiones su tecnología nos ha sido y es útil: Los feed lots, la selección vía DEP's, el uso del marcadores genéticos, etc. En otras asumimos equivocadamente, que lo mejor para ellos, lo era para nosotros. El New Type de las razas británicas, fue un clásico ejemplo.

No eran los novillos frame 6 el fondo del problema.
Alguien los compraría.

Eran las vacas que no se preñaban…

ACLARANDO CONCEPTOS: EXPORTACIONES O MERCADO INTERNO

Hay quienes creen que exportar es el máximo objetivo de toda Nación. Es equivocado. **Existen países que haciendo uso de las ventajas comparativas de sus materias primas las promueven, y excediendo sus necesidades, las exportan al extranjero.** Nos contamos entre ellos.

Pero optimizar la renta de la economía nacional, es un proceso distinto. **Puede estar alternativamente asociada al comercio interior, al exterior, o ambos.**

Un ejemplo: Estados Unidos. Allí es mucho mayor la renta obtenida por el comercio interno que por la vía de las exportaciones.

Otro: Noruega u Holanda. Al encontrar petróleo se enriquecieron enormemente exportándolo. Sin embargo el gran ingreso de divisas, **deprimió el tipo de cambio y puso en problemas a otros sectores exportadores. De todas maneras, quien exporta, importa.** Una nación que sólo atesora divisas, renuncia a aumentar el bienestar de su población.

Es posible que dado el gran salto económico que pegó la Argentina a fines del siglo XIX y hasta mediados del siglo XX, vendiendo básicamente carne y cereales a Europa, haya quedado en el país, esa idea de privilegiar las exportaciones por encima de toda otra actividad.

Sin embargo en la medida que nuestra economía interna se ha ido desarrollando, y las políticas proteccionistas aumentaron desde la década del 1930, la ecuación ha cambiado en los siguientes términos: Exportaciones como porcentual del PBI. Años 1900/1915 , 15/20%; años recientes 10/12 %.

Este descenso a prácticamente la mitad se debe a dos causas: 1) El fuerte sesgo anti exportador que se inicia en los '30, y continúa a la fecha, con algunas medidas que intentan atenuarlo, **(reembolsos a ciertas de ellas),** en las que el proteccionismo económico (altos aranceles de importación), se encargan de elevar el costo de los insumos necesarios para fabricar bienes comercializables restándoles competitividad **(encareciendo de paso la vida de los argentinos)**, y **2) El que nos afecta directamente,** las retenciones a las exportaciones, principalmente agropecuarias, **que desalientan una mayor producción de bienes transables para el comercio exterior.**

Aclaremos la nebulosa.

ASPECTOS COMERCIALES

Primer pregunta ¿Por qué a través de los años la vaca de 2da cría en la cuenca del Salado y prácticamente de todas las regiones del país, sigue pesando en promedio 420 kg? ¿Y un promedio de 480/500 kg cuando está gorda para carnicería…? (M. Rosas, Álzaga Unzué y Cía.)

Segunda pregunta: ¿Y porqué a través de los años el peso medio de los machos enviados a Liniers tienen un rango de 300 a 450 kg con un promedio de aproximadamente 370/380 kg…? (M. Rosas, Álzaga Unzué y Cía.)

La razón es que dentro de este rango de pesos, es donde mejor renta obtiene el productor, **o el empresario ganadero argentino**.

¿Y por qué ya casi no se produce o existe el novillo pesado de 500/600 kg., en el la zona central del país, que era el clásico de exportación? (M. Rosas, Álzaga Unzué y Cía.)

Porque, aparte de sus largas recrías, y el alto capital comprometido, el precio que por él ofrecían era tan irregular en cuanto a compensación de costos, que finalmente se dejó de producir.

“Determinen un precio de mercado que sea rentable a través del tiempo, y surgirá el sistema de producción que mejor se le corresponda…” (H. Ávila 2015).

Ese precio de mercado se fija entre la oferta y la demanda.

OFERTA Y DEMANDA

En la Argentina la OFERTA y DEMANDA están grandemente atomizadas. El empresario ganadero sabe que dentro de amplios rangos, lo que envíe al mercado tendrá buena salida. La demanda, está forzada a comprar lo que se ofrece. Ello permite gran flexibilidad en los sistemas productivos.

Comparemos con los Estados Unidos. Tres o cuatro grandes compañías frigoríficas dominan el mercado. Imponen los pesos de faena. Un animal gordo de 500 kg es lo mínimo aceptable. Menos de 450 kg, recibe un fuerte castigo en el precio. El peso vivo promedio de faena fue para el trimestre Enero/Marzo 2015 de 616 kg y se matan novillos de hasta 800 kilos con escaso descuento de precio por exceso de peso y de engrasamiento. La industria intenta bajar sus costos fijos faenando hacienda más pesada.

Pese a que el stock ha disminuido en unos diez millones de cabezas, la oferta se mantiene alta aumentando los pesos de faena, y también son altos los precios que paga el consumidor.

OFERTA Y DEMANDA

Aquí, no menos de 400/500 compradores se disputan lo que se ofrece en corrales, o directo desde estancia.

Al menos el 50 % de la carne se distribuye a través de carnicerías, el resto entre supermercados, y una participación reducida de la exportación. (H. Ávila, 2015)

Para producir los novillos grandes norteamericanos, son necesarias madres grandes de 600 a 750 kg, y precios altos del novillo, de manera que las vacas puedan ser fuertemente suplementadas para mantener aceptables tasas reproductivas.

Una vez una amigo me preguntó¿ Acaso viste una vaca flaca en Estados Unidos…? No, le respondí. Desde Florida, pasando al Oeste por Texas y Nueva Méjico y de allí hacia el Norte, no hay vaca que no reciba suplementos proteicos y energéticos.

Comparación de precios: USA novillo Choice $ M/N 44 por kg/vivo
Argentina Liniers, Muy buen Novillito $ M/N 22 por kg/vivo

La vaca de pedigrí Angus de USA pesa entre 650 y 800 kg.
Promedio 725 kg.
El toro pesa entre 950 y 1200 kg.
Promedio 1075 kg.

ARGENTINA
Exportación versus Consumo.

En el comercio mundial de carnes: Solo el 11% es destinado a la exportación **(cita de un reciente congreso uruguayo).** En la Argentina, entre la exportación y el consumo, quien pone las reglas del juego en materia de pesos de faena y precios **es el Mercado Interno**, que es el comprador mayoritario.

Ejemplo: En períodos de escasez de carne, grandes cadenas de supermercados mejoran el precio de medias reses pesadas destinadas a exportación, con tal de utilizarlos para abastecer a sus góndolas y/o carnicerías (H. Ávila. 2015).

A diferencia de Uruguay, que tiene 3 cabezas de vacunos por habitante, en la Argentina existe una relación de uno a uno con su población, cuando hace 60 años era de dos cabezas por habitante. Podríamos consumir cómodamente aquí la totalidad de nuestra producción cárnica.

De hecho la población crece a un ritmo superior a la vacuna. A poco andar, el país se quedaría sin saldo exportable, salvo que los precios de venta al exterior sean tan tentadores que impliquen que nos privemos de consumir algunos cortes de mayor valor.

Podría uno preguntarse 1) ¿Porque necesita exportar carne el país? ¿Cuál es su beneficio? Y por otra parte, 2) ¿Necesita agrandar el tamaño de sus vientres para lograrlo?

Vamos por partes: 1) Al país no le viene mal exportar, aunque si más no fuese, para abastecerse de productos que no produce o posee; 2) Para hacerlo no necesita ni debe agrandar sus vacas de cría.

Primero: Lo que se exporta es un porcentaje suficientemente menor, como para que se ponga patas para arriba **todo el eficiente sistema de bajo costo de producción actual argentino (agrandando nuestras vacas).**

Segundo: Porque aunque se abriera la exportación a los Estados Unidos, **no crean que estaríamos colocando nuestros cortes en las góndolas de sus supermercados.** El "lobby" de la industria de aquel país, se encargaría, al igual que lo hace con el Uruguay, de mandar toda nuestra carne a uso industrial: (picada, hamburguesas, salchichas, etc.).

En resumen: Vayan olvidándose de los $ 44 por kilo de novillo en pie.

Y de tal forma, ¿Qué sentido tendría agrandar nuestras vacas a 600/700 kilos, bajar nuestras tasas reproductivas **y obtener el** rechazo de esos cortes grandes por partes del mayoritario mercado interno?

Veremos de todas formas, que esto último, el agrande de las vacas, **al menos hasta el presente no ha sido necesario.**

Las plantas habilitadas para exportar (no todas hoy en actividad) lo hacen combinando el consumo con el envío de cortes al exterior. Para ello, se nutren satisfactoriamente con novillos de 420 y 430 kg. Un 15% de los novillos ofertados en el mercado contribuyen con cortes para la exportación. Ellos surgen de las vacas estándar de tamaños y pesos similares a aquellos. (H. Ávila. 2015)

Hay, además plantas que obtienen novillos pesados cruza, tipo Brangus o Braford, de las zonas subtropicales, que luego de una larga recría en campos naturales alcanzan, a los tres o tres y medio años, 520 o más kg. Ellos se adaptan para cubrir la cuota Hilton con sus mejores precios. Esto es, por que no están excedidos en grasa, y por que la exportación paga más por los lomos más pesados y bifes de mayor calibre. (H. Ávila. 2015). Sin embargo, y es importante hacerlo notar, provienen de vacas de igual o menor peso que las de la Pampa Húmeda.

Aparte lo dicho, ¿Qué beneficios adicionales obtiene el país al exportar?

Implica obtener precios competitivos por cortes de calidad (Cuota Hilton), incluso si fuera factible los de la resolución N° 481, porque pueden ser superiores a los de consumo.

Permite enviar carne de menor calidad a una gran cantidad de destinos como Rusia, países del Medio Oriente, etc. que serían más dificultosos de colocar en nuestro país.

Luego existe el argumento de las EXTERNALIDADES. Implica que al comerciar con otros países, nuestra ganadería y plantas deben cumplir requisitos de carácter sanitario y otros aspectos técnicos que conllevan a la modernidad de los procesos.

Un ejemplo es la adopción de la trazabilidad; otro es la comercialización de la carne en cajas, tal como se hace en USA, donde en cada una se indica el corte, su peso, el sexo, la raza o cruza, etc.

Extender esta metodología a todo el país permitiría una mejor integración del uso de la res, tal que por ejemplo los lomos, poco valorados en el interior, se trasladaran a los grandes centros urbanos, donde tienen alta demanda y altos precios y en virtud de ellos son generalmente escasos. Hace unos años se elevó un proyecto al gobierno en tal sentido pero no prosperó. (L. Santa Coloma y H. Ávila).

ACLARANDO CONCEPTOS

PRIMERO: Exportar, o vender al mercado interno, no es otra cosa que un negocio. **Y lo que importa al empresario ganadero es obtener la mayor renta sobre el capital invertido, sea por una vía o por la otra.**

SEGUNDO: La riqueza de un país se mide a través de la magnitud del Producto Bruto Interno, o sea el PBI**. A este se arriba sumando la renta obtenida sobre el Capital, sus Recursos Naturales y el Trabajo.** Cuánto más sumen estos tres factores, mayor será la riqueza de la Nación.

Por eso es que es inadecuado, o producto de la ignorancia, **medidas por las cuales el gobierno dicta normas en cuanto al** peso mínimo de faena, **o cualquier otra reglamentación que** interfiera con las decisiones propias empresariales. **Si un ganadero gana más dinero engordando terneras "bolita" de 240 kg., que engordando sus animales al peso mínimo de 300 kg, está maximizando su renta, y por ende contribuyendo a una mayor renta nacional. Podrá ser el peso mínimo de faena una medida cortoplacista para aumentar la oferta de carne,** pero cuanto más se interfiera con el mercado, peor serán los resultados en materia de renta global nacional.

LOS ASPECTOS TÉCNICOS

Cuando hablamos de vacas fuertemente suplementadas en USA me refiero a este ejemplo:

En 1958 madres de un rodeo elite Angus, pesaban 450 kg. Era una estancia en la zona de cría conocida como los "Sand Hills", en Valentine, Nebraska. Requerían ser alimentadas durante los cuatro meses de invierno - en que el pasto estaba totalmente cubierto por nieve - por 12 kg de heno de pasto natural y ½ kg de torta proteica por día, y pese a ello, salían bastante maltrechas.

Cuando regresé cuarenta años más tarde en 2002, nada quedaba de aquel prestigioso rodeo. Había sido cruzado sin mayor planificación con una numerosa cantidad de razas, de las que la Chianina era la última. Las madres pesaban 700 kg y debían ser suplementadas en igual período del año con 15 kg de heno, 4 kg de maíz y 1 kg de torta proteica. Nuestra sufrida vaca de cría come el campo natural tal como lo hizo Tata Dios. Por ahí, algún rastrojo de maíz, y algún rollo, en sequía extrema.

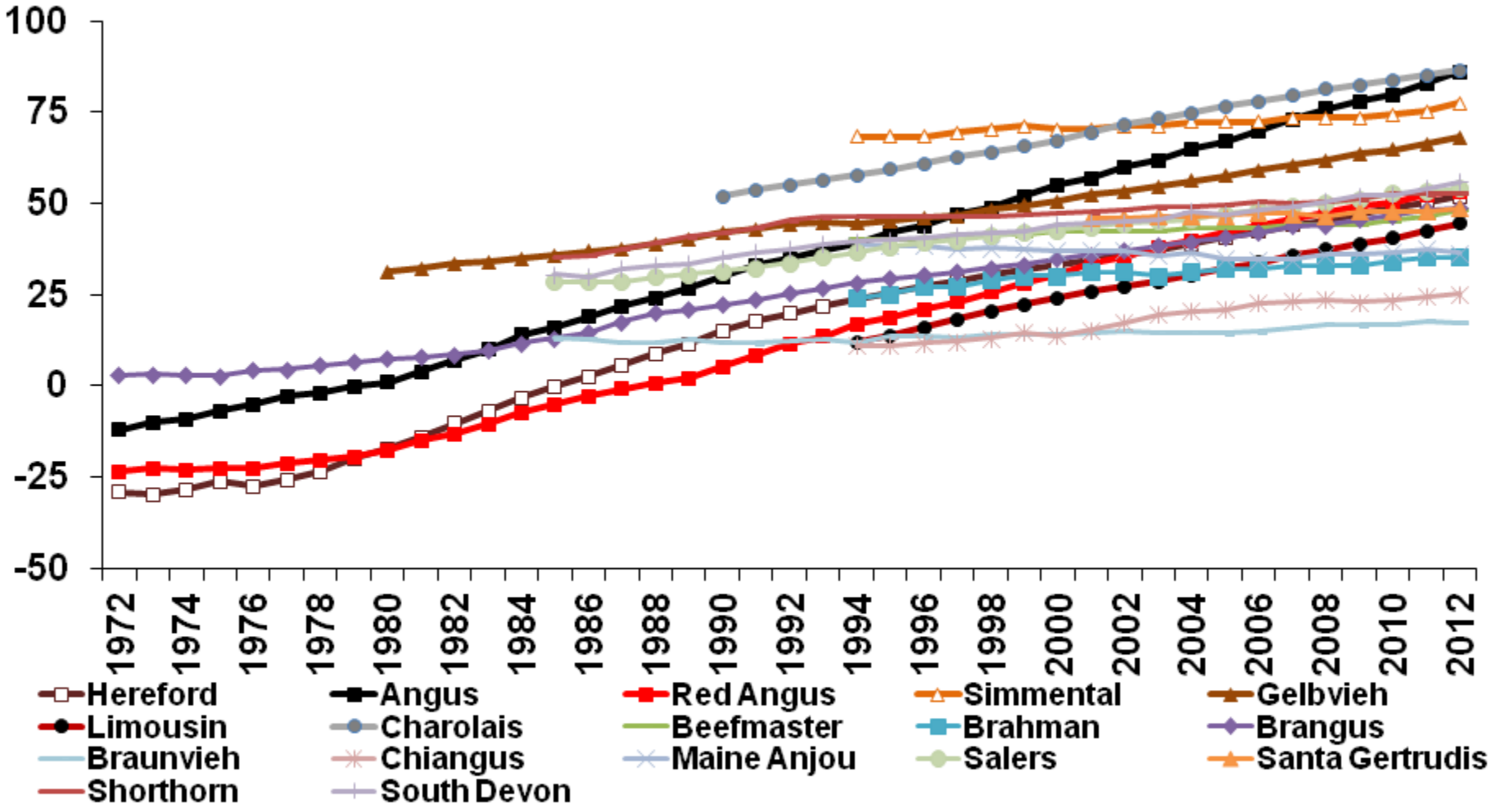
Pero insisto, era y es la demanda de la industria de EEUU la que fijaba las reglas del juego. Ponía los precios, e incluso la exigencia para que se cruzase con razas más magras y grandes, y de los feed lots para aumentar la velocidad para crecer.

La consecuencia de esa presión comercial, resultó en la selección ininterrumpida durante 40 años por la capacidad para crecer, altamente relacionada con la eficiencia de conversión de alimentos en el engorde, con el mayor peso de faena del novillo y también (aunque indeseablemente) con el tamaño adulto.

Pero en ese afán por aumentarlo todo, tan propio de nuestros amigos del Norte, añadieron la selección para aumentar la producción de leche, vía aumento del peso de destete. Muchas razas lo hicieron y hoy la raza Angus supera a la Fleckvieh-Simmental, lo que ha comprometido su capacidad reproductiva.

Cow Efficiency/Productivity: The MARC Perspective. Larry Kuehn 2014 USMARC

EEUU. Tendencia genética de peso al año para múltiples razas. 1972/2014

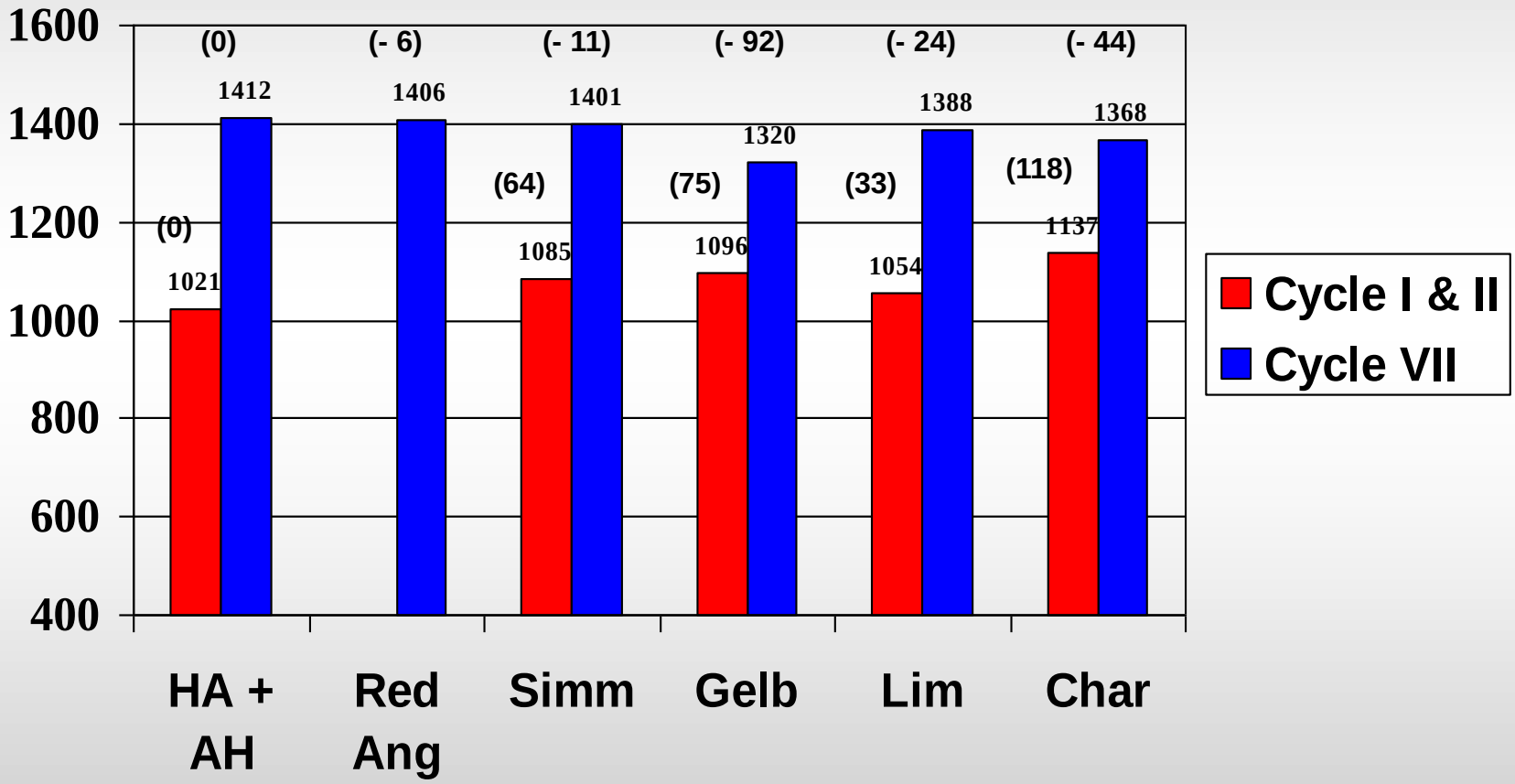


Adapted from Spring 2014 Genetic Trends from Breed Associations and 2014 AB-EPD factors

BREED GROUP MEANS (DEVIATIONS FROM HA & AH) FOR MATURE WEIGHT (ADJUSTED TO CONDITION SCORE OF 5.5) OF

Incremento de peso de las vacas del plantel del USMARC en treinta años: 134 kg.

Promedio año 2014: 617 kg. ¿A eso llegaremos nosotros?



LOS ASPECTOS TÉCNICOS

Los investigadores norteamericanos reconocen hoy que se ha desfasado la investigación de la eficiencia de la vaca de cría con respecto a la eficiencia del crecimiento del novillo (siempre en la búsqueda del que crece más rápido), siendo que el costo de la cría representa la porción más variable e importante de todo el proceso productivo.

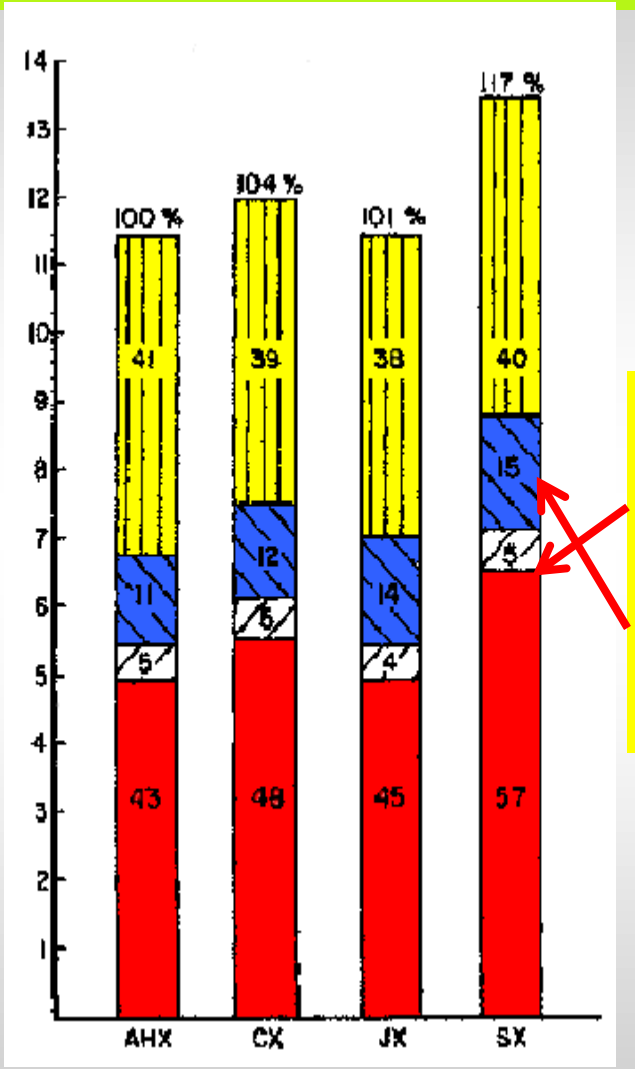
Se debe a que siempre ha sido más fácil seleccionar por aumento de peso, que por reproducción que es un proceso que insume más tiempo y de baja heredabilidad.

Algo de ello se explica en el siguiente gráfico, donde un estudio de 1985 de Jenkins y Ferrell indica que aproximadamente un 66% de la ingesta de nutrientes totales insumidos en la producción cría-engorde, **corresponde a la cría.**

Además estaba la competencia de la razas continentales europeas. En la década del 50 crecían al doble de velocidad que las razas británicas, sus cruzas con éstas se engrasaban menos a los altos pesos requeridos, y las británicas perdían mercados de toros.

Ello viene a explicar la selección por el "New Type" en éstas últimas. El objetivo era deberían crecer más rápido y ser más magras. Lograron lo primero, pero fracasaron en lo segundo, como veremos más adelante.

ENERGÍA METABOLIZABLE ESTIMADA PARA PRODUCIR UN NOVILLO A LOS 455 DÍAS



Postdestete
Lactancia
Gestaciónn
Mantenimien

Obsérvese como las cruzas más lecheras tienen <u>más necesidades de mantenimiento</u> a lo que se suma la energía adicional para la mayor producción de leche. La Simmental (SX) es el mejor ejemplo.

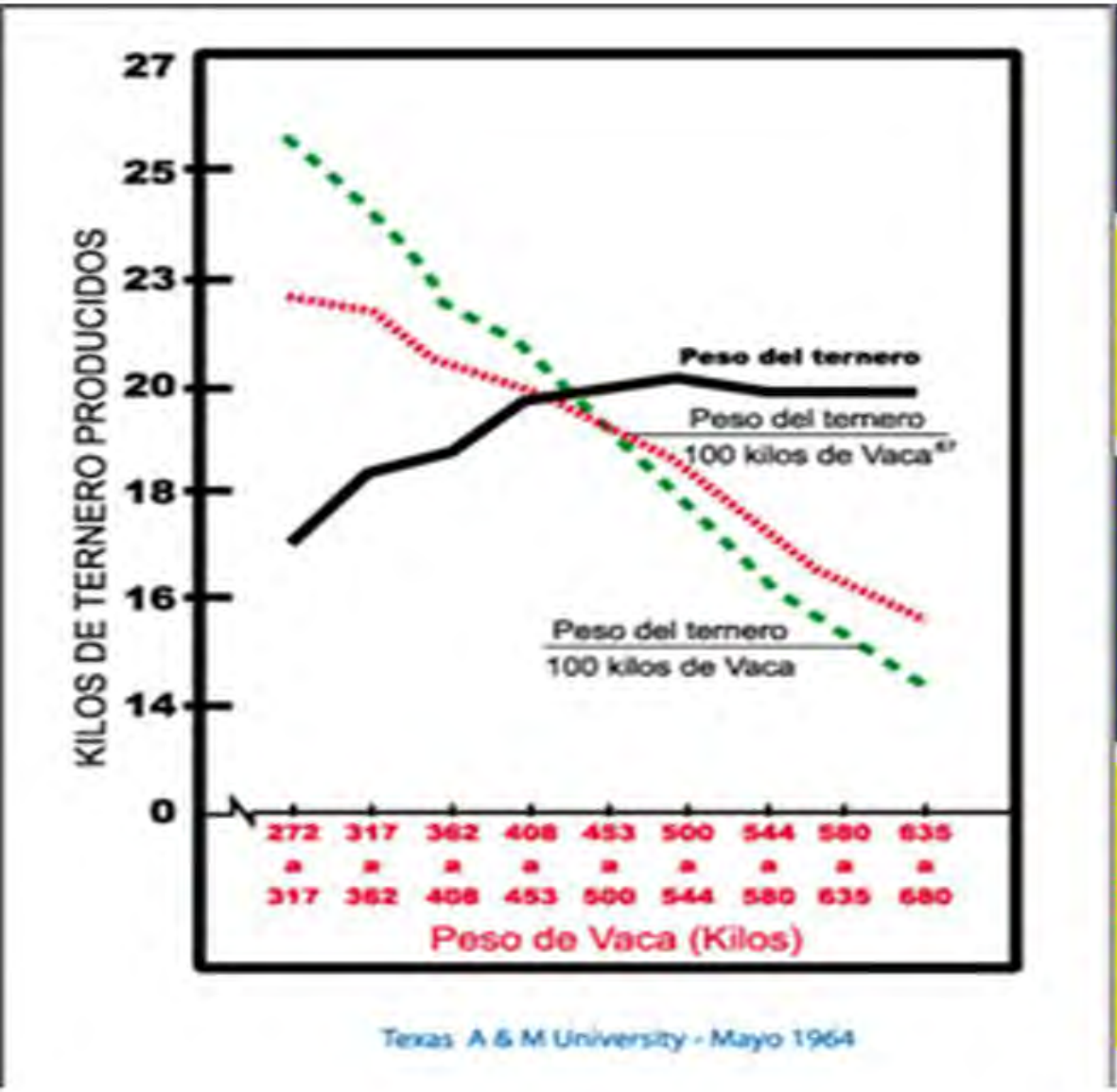
EN USA LA EFICIENCIA DE LA VACA SE MIDE A CICLO COMPLETO. ES DECIR DESDE LA GESTACIÓN HASTA EL NOVILLO GORDO

Ferrell and Jenkins, 1985

EFICIENCIA DE LA VACA DE CRÍA

Según recientes estudios norteamericanos, el principal elemento que determina la eficiencia de la vaca de cría es la tasa reproductiva. Pero dos factores influyen fuertemente en la misma: El tamaño y la producción de leche.

Provistos los suficientes nutrientes como para atender las necesidades de crecimiento, mantenimiento, y gestación, el tamaño de la vaca es independiente de la tasa reproductiva . Caso contrario, de escasear la comida, la vaca chica impone su mayor eficiencia, parcialmente balanceada luego por el mayor crecimiento del ternero hijo de la madre grande.



TEXAS A&M UNIVERSITY. 1960. EN VACAS A CAMPO. EL INCREMENTO EN EL PESO DE LAS MADRES NO FUE ACOMPAÑADO EN PROPORCIÓN POR EL DE SUS TERNEROS.

AL DIVIDIR AL PESO DE LA CRÍA POR EL DE LA MADRE, LA TENDENCIA FAVORECE CLARAMENTE A LAS MADRES MÁS LIVIANAS. LÍNEAS ROJA Y VERDE.

LA MAYOR VELOCIDAD PARA CRECER DE LOS TERNEROS MÁS GRANDES, COMPENSAN LUEGO - EN LA RECRÍA Y ENGORDE - ESA DESVENTAJA. POR ESO EN EEUU LA EFICIENCIA SE MIDE INTEGRALMENTE: DE REPRODUCCIÓN HASTA ENGORDE.

SIN EMBARGO, QUIEN VENDE SUS TERNEROS AL DESTETE, Y SALVO DEMANDA DEL MERCADO POR CRÍAS MÁS GRANDES, PREFERIRÁ LAS VACAS MÁS CHICAS POR SU MAYOR PRODUCCIÓN POR HECTÁREA. EJ. LECHE EN NUEVA ZELANDA.

COMPARACIÓN DE PRODUCCIÓN POR HECTÁREA DE VACAS CON CRÍA AL DESTETE DE DOS RAZAS DE DIFERENTES TAMAÑOS

RAZA	KG DE TERNERO (HA.)	PESO PROMEDIO DE VACA	N° DE VACAS QUE REQUERÍAN UNA SUPERFICIE EQUIVALENTE PARA
CONTINENTAL	161	651	74
ABERDEEN ANGUS	183	430	100
DIFERENCIA	+ 13,6 %		

Donde cabían 100 AA y sus crías, cabían 74 Continentales. Las AA aquellas producían 13,6 % más kg por ha.

ADAPTADO DE MOLINUEVO (1967)
MOLINUEVO, JOANDET, MIQUEL (1974)
INTA BALCARCE

Sin embargo, un aumento en la tasa de producción de leche, **incrementa las necesidades** de mantenimiento, **de forma tal que** pese a que se aumente la alimentación/suplementación, se verá afectada la reproducción. (L. Cundiff, 2015).

Consecuencia de dicha selección, la raza Angus **en Estados Unidos, ha incrementado en aproximadamente unos** 54 kg **el peso de destete los últimos treinta años, de los que** 36 **son por efecto de la selección directa por aumento de peso, y** 18 **son por contribución directa maternal (o sea por incremento en la producción de leche), resultado de lo cual** ha comprometido su eficiencia reproductiva, **y el USMARC ha sugerido el cruce con** Hereford, **para optimizar dicha producción.** (L. Kuhen, 2015).

Volviendo a la comparación con EEUU, quedan en los rodeos comerciales de aquel país una proporción de al menos ¼ a ½ de composición genética de razas continentales, más musculosas que las razas británicas. Todo ello para reducir el engrasamiento del novillo del feed lot, el que no se ha podido disminuir en las razas británicas, porque la selección por marmoréo conlleva el aumento en paralelo de grasas intermusculares y subcutáneas.

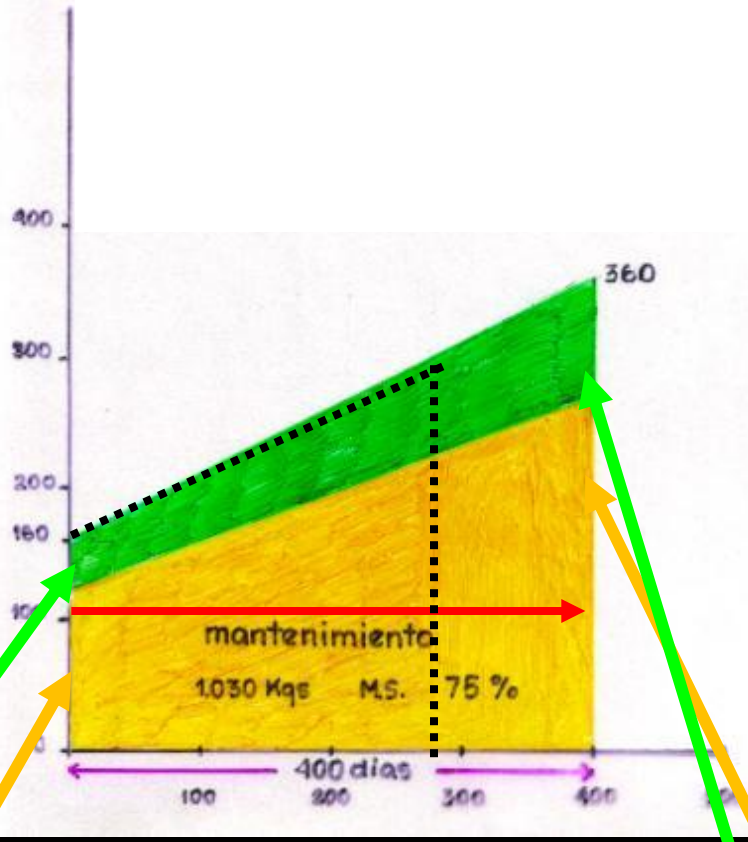
Aquí, tales ensayos no hicieron pie. Aparte que el producto - por su tamaño – no se adecuaba a la demanda mayoritaria del mercado interno, tampoco el vigor híbrido fue suficiente para equiparar los porcentajes de preñez con los de las razas británicas (INTA 1960). Posiblemente por el mayor tamaño de esos vientres. La vaca que no cicla rápidamente y no se preña luego del parto, es la que no acumula reservas grasas luego del mismo, cuando abunda la comida. O sea, que a diferencia de EEUU - dado que no suplementamos - necesitamos ganado con buena facilidad de engrasamiento. Eso nos garantiza, además, novillos de ciclo corto de engorde y eficiente conversión, por ahorro de la comida de mantenimiento.

Además mantener el tejido muscular requiere unas cinco veces más energía que el tejido graso. En tanto éste una vez acumulado libera energía cuando es utilizado como elemento de reserva, el músculo, se construye y destruye permanentemente, de allí que las vacas musculosas requieren mucho más energía y sufren más los períodos de restricción alimentaria, por lo que les cuesta más alcanzar una adecuada preñez en caso de escasear la alimentación.

Conscientes de este problema los norteamericanos redujeron la proporción de razas continentales europeas en la regiones de menor abundancia de alimentos. Desde Nebraska hacia el Oeste.

EFICIENCIA DE ENGORDE EN SISTEMAS PASTORILES Y A CORRAL ARGENTINOS

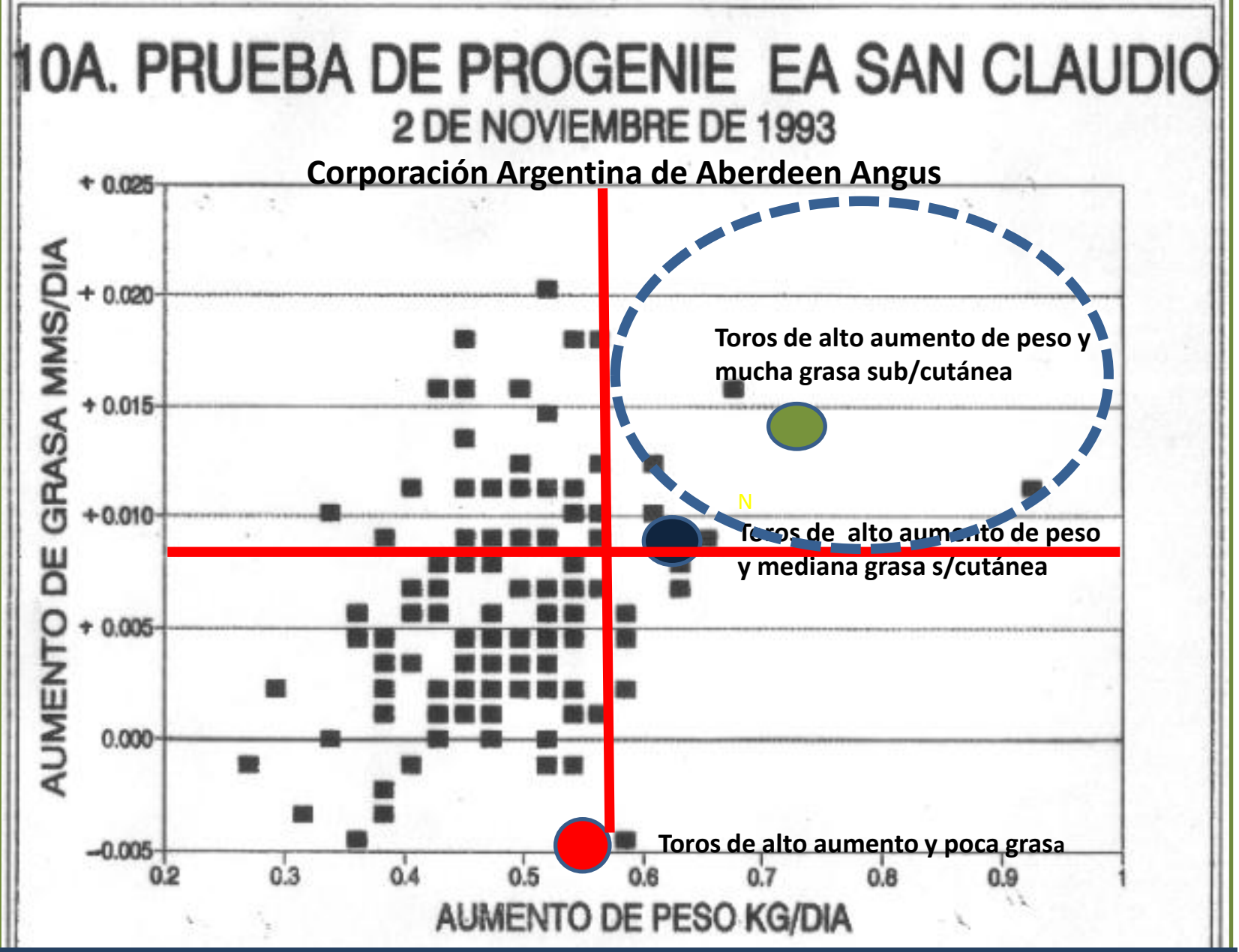
ENGORDES CORTOS: SON MÁS RENTABLES. PARA ESO ES NECESARIO POSEER BIOTIPOS MEDIANOS A CHICOS CON FACILIDAD DE TERMINACIÓN.



Al comienzo del engorde
Alimento para aumento = una parte
Alimento para mantenimiento = 2,5 partes

Al final del engorde
alimento para aumento = una parte
Alimento para mantenimiento = 4 partes.

PARA MANTENER ELTAMAÑO DE SUS VACAS RECUERDEN LA RELACIÓN 1 A 1,6. VACA 400 KG TORO 640 KG. EN REMATE LOS TOROS DE 2 AÑOS PESAN 20% MENOS QUE ADULTOS.

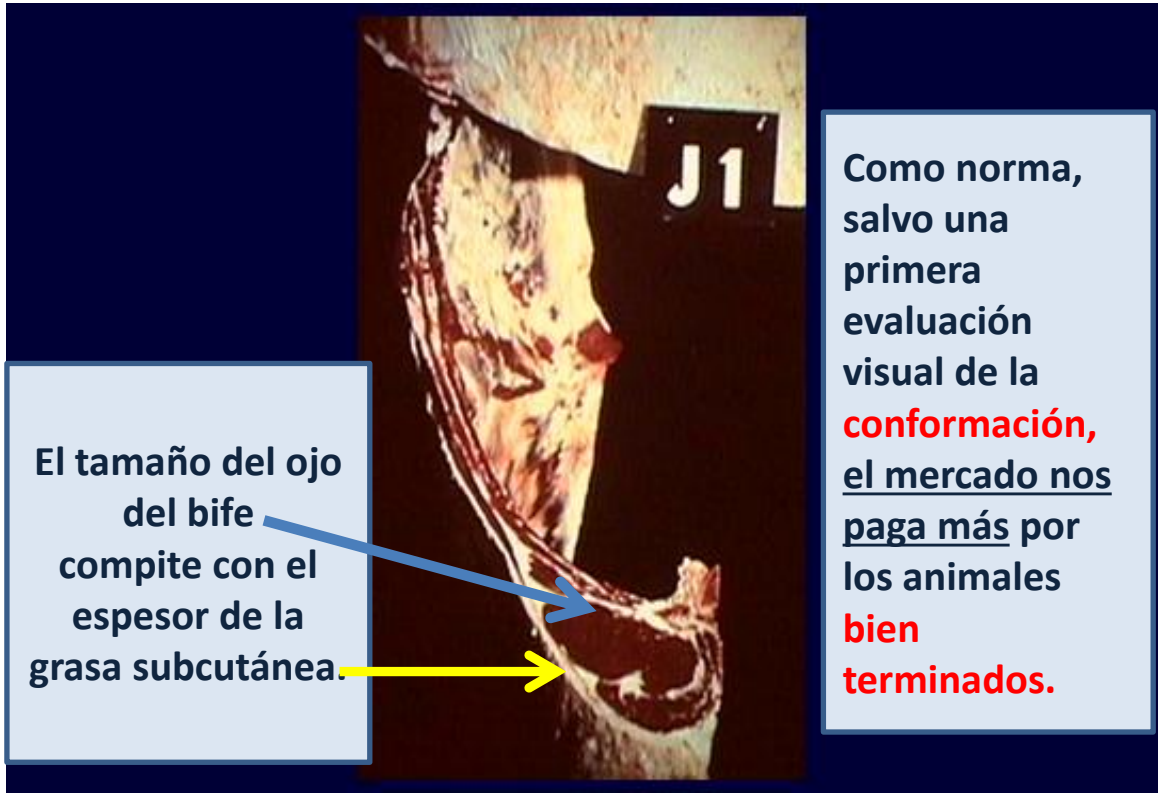


Hay toros que aumentan rápido con mucha, mediana y poca grasa subcutánea. Los primeros son los que nos resultan más útiles.

LOS ASPECTOS TÉCNICOS: Nuestras necesidades comparadas con las de Estados Unidos.

Observo con preocupación que se sigue prestando mucha atención en las cabañas al área del ojo del bife, cuando cientos de mediciones efectuadas por ultrasonido indican que a mayor área del mismo, menor es la medición del espesor de la grasa subcutánea. Es obvio que en USA sus raciones muy altas en energía, requieren novillos más musculosos. NO ES NUESTRO CASO.

Todo énfasis en aumentar el ojo del bife, va en detrimento del necesario balance que deben tener nuestros biotipos entre musculatura y facilidad de engrasamiento. Fundamentalmente por el tipo de vaca que precisamos. Busquemos un camino intermedio.



Sobre el particular, (la evaluación de la conformación exterior), cito el estudio realizado en Australia en 1976 por R. Berg y R. Butterfield. Disecaron 200 reses de diversos biotipos, y concluyeron: En las razas vacunas, tanto para carne como para leche, pese a sus grandes diferencias de conformación exterior, la proporción entre sus distintos músculos se mantiene igual o constante.

Esto es válido para razas tan distintas como la Jersey; la Holando; las Continentales Europeas; las de Doble Músculo; las Británicas para Carne; las Taurinas Adaptadas al Trópico; sea las Africanas como las Criollas de América y las Cebuínas y sus cruzas.

Es más fácil visualizar la grasa y la facilidad de terminación, que la musculatura, aunque personal experimentado lo puede lograr (sin duda un buen carnicero).

La selección en las razas británicas por "tipo carnicero", lo que en realidad logró fue aumentar la proporción de grasa y modificar la distribución de la misma. A cuarenta años del estudio nadie ha salido a cuestionar la validez del mismo. Incluso ha sido publicado nuevamente por la universidad de Cornell.

Fuera del análisis queda el distinto rendimiento de faena debido al tenor de grasa y hueso de las diversas razas, y el valor comercial que pueda tener el formato de los músculos (el calibre). A igual área del ojo de bife, el cebú es menos redondo que el de las razas británicas.

Dentro de las razas de carne, a menudo se confunde un cuarto ancho visto desde atrás, con el efecto de la grasa intermuscular y la subcutánea que es lo que lo logra.

Cuantas veces un jurado de exposiciones, dirigiéndose con autoridad a la tribuna, dirá: “He premiado a este toro porque es más ancho de atrás…”.

¡Atención¡ Porqué mi experiencia personal me indica que con buena preparación, un hábil cabañero puede hacer maravillas con el cuarto trasero de sus reproductores…

Y ahora, permítanme salirme del tema dos minutos, y darme el gusto de hablar sobre un tema que me apasiona: la terneza de la carne y el famoso "marbling". Y la futilidad de incorporarlo en nuestros programas de selección, salvo que soñemos que algún día nos permitan aterrizar masivamente en las góndolas norteamericanas con la etiqueta "ARGENTINE BEEF".

La terneza y la futilidad de seleccionar por marmoréo o “marbling”.

El “marbling” tan buscado por los estadounidenses, no tiene influencia sobre la terneza de la carne. Solo influye sobre el sabor. (USMARC ‘90). Es un antigua creencia de los consumidores, difícil de cambiar, porque – muy enraizada - la utiliza hoy la industria con fines comerciales.

Luego de la post-guerra, al pasar de la alimentación a pasto, en la que los novillos llegaban al mercado con 24/30 meses de edad, al feed lot con grano, comenzaron ha hacerlo alrededor de los 16 meses. La elevada energía de la ración de corral, llevó a altas acumulaciones de grasa, entre otras la depositada entre las fibrillas musculares (el “marbling”).

Entonces la carne pasó a ser más tierna, pero no por el marbling, sino por la menor edad de los novillos.

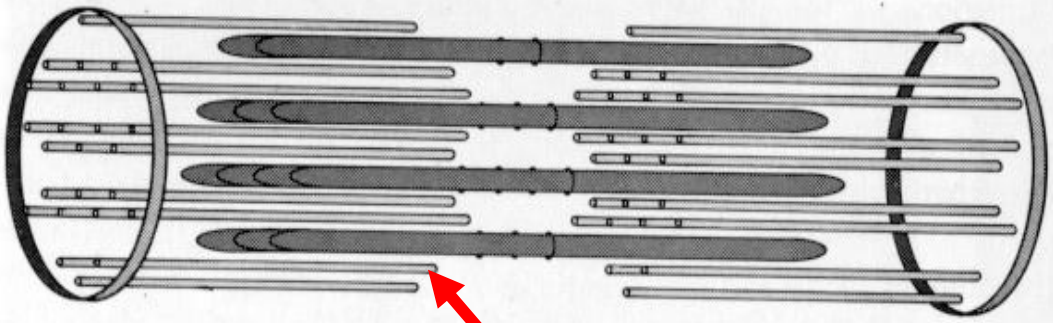
Porque las proteínas que dan estructura a la fibrilla muscular, y son responsables de la contracción post mortem de dicha fibrilla, y la razón de su falta inicial de terneza, son menos complejas en los animales cuanto más jóvenes son.

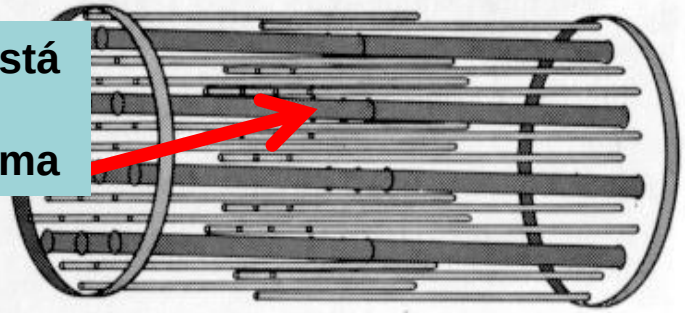
Dado que en la Argentina en general no se madura la carne post-faena (mercado interno), al igual que los 14 días de EEUU para hacerla más tierna, degradando aquellas proteínas mediante la acción enzimática de las calpaínas, sino que se consume cerca de las 72 horas de la matanza, el recurso que nos queda es consumir la de animales muy jóvenes (terneras, y novillitos), de menor complejidad en el tejido de estructura interna.

De allí que los argentinos han aprendido, como regla general, a asociar liviano con joven, y joven con tierno. Sacrifican en sabor pero ganan en terneza.

Contracción de la miofibrilla muscular, post-faena. Produce el endurecimiento de la carne. Pico máximo a las 48 horas (rigor mortis). M. Koomarahie. Años 90.

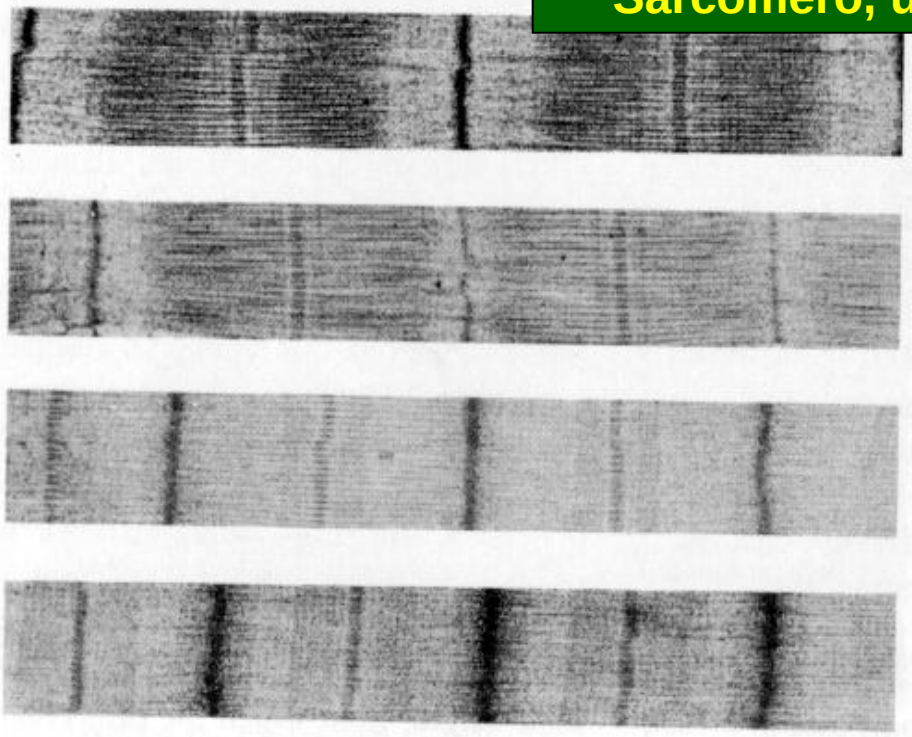
Proteínas que dan estructura a la fibrilla muscular

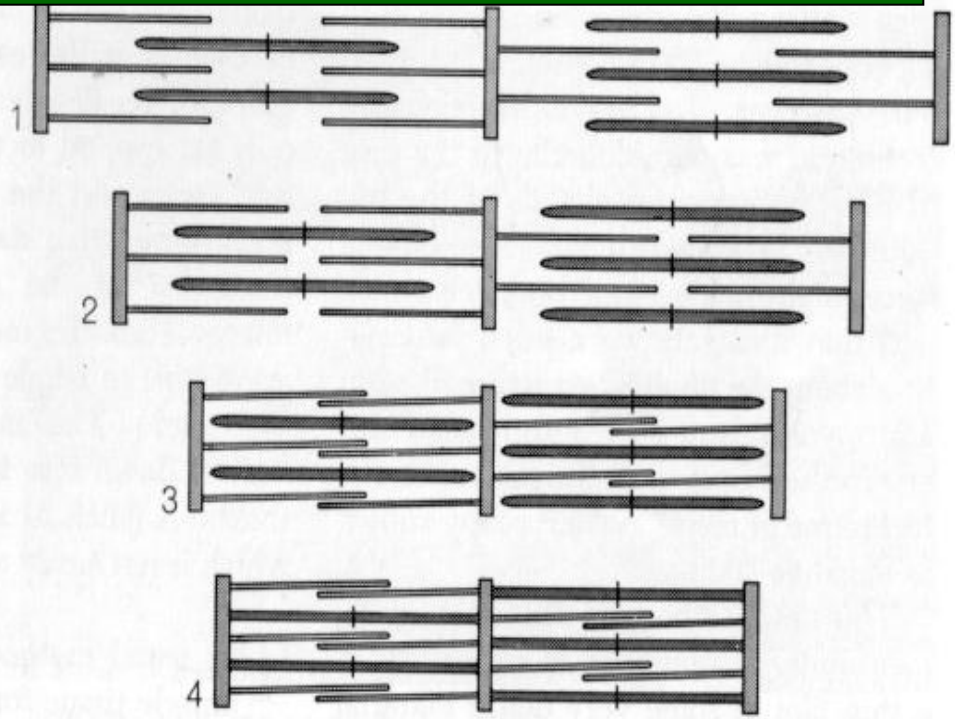




Aquí está el problema

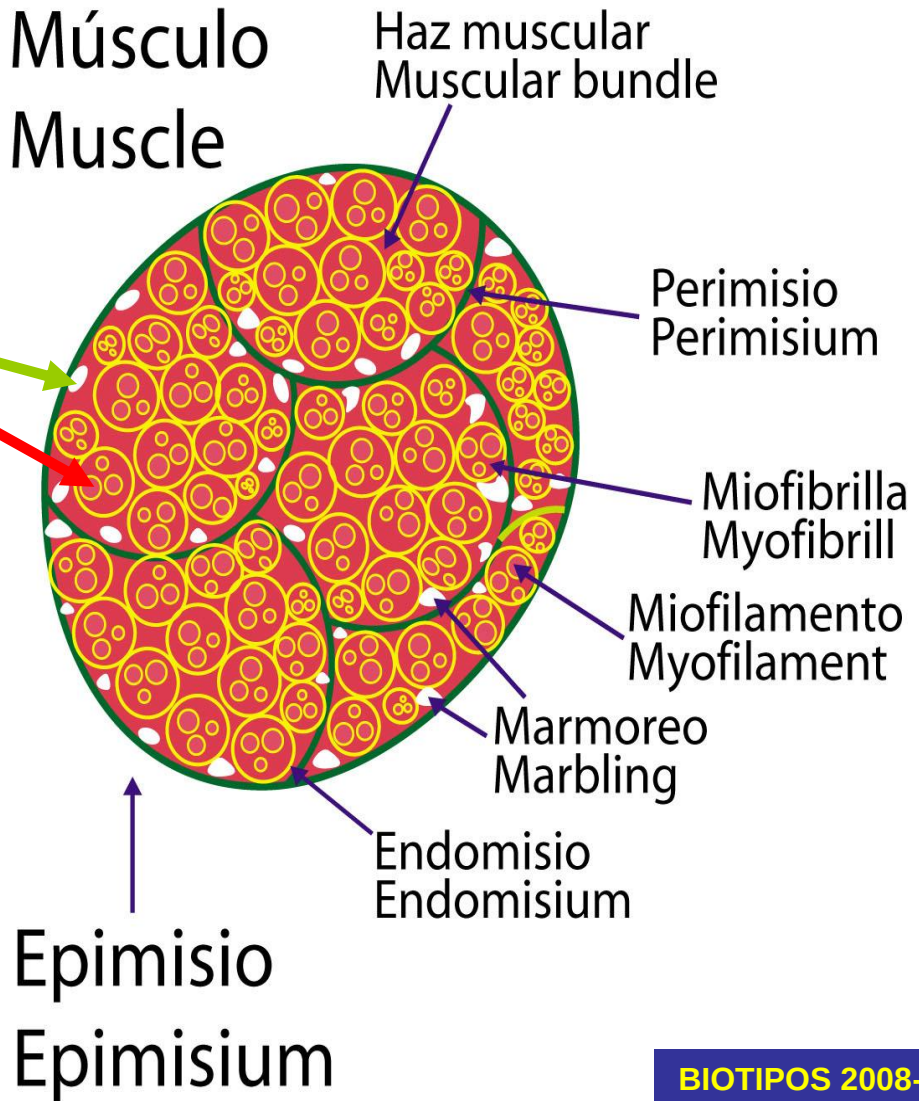
Sarcómero, unidad contráctil de la fibrilla muscular





La contracción que endurece la carne, se produce durante el "rigor mortis" en las miofibrillas, no en los depósitos grasos, que están fuera de ellas.

Sección transversal del musculo
Cross muscle section



RECOMENDACIONES GENERALES

Por todo lo antedicho, desliguémonoslos de los objetivos de mejoramiento y de la propia genética norteamericana.

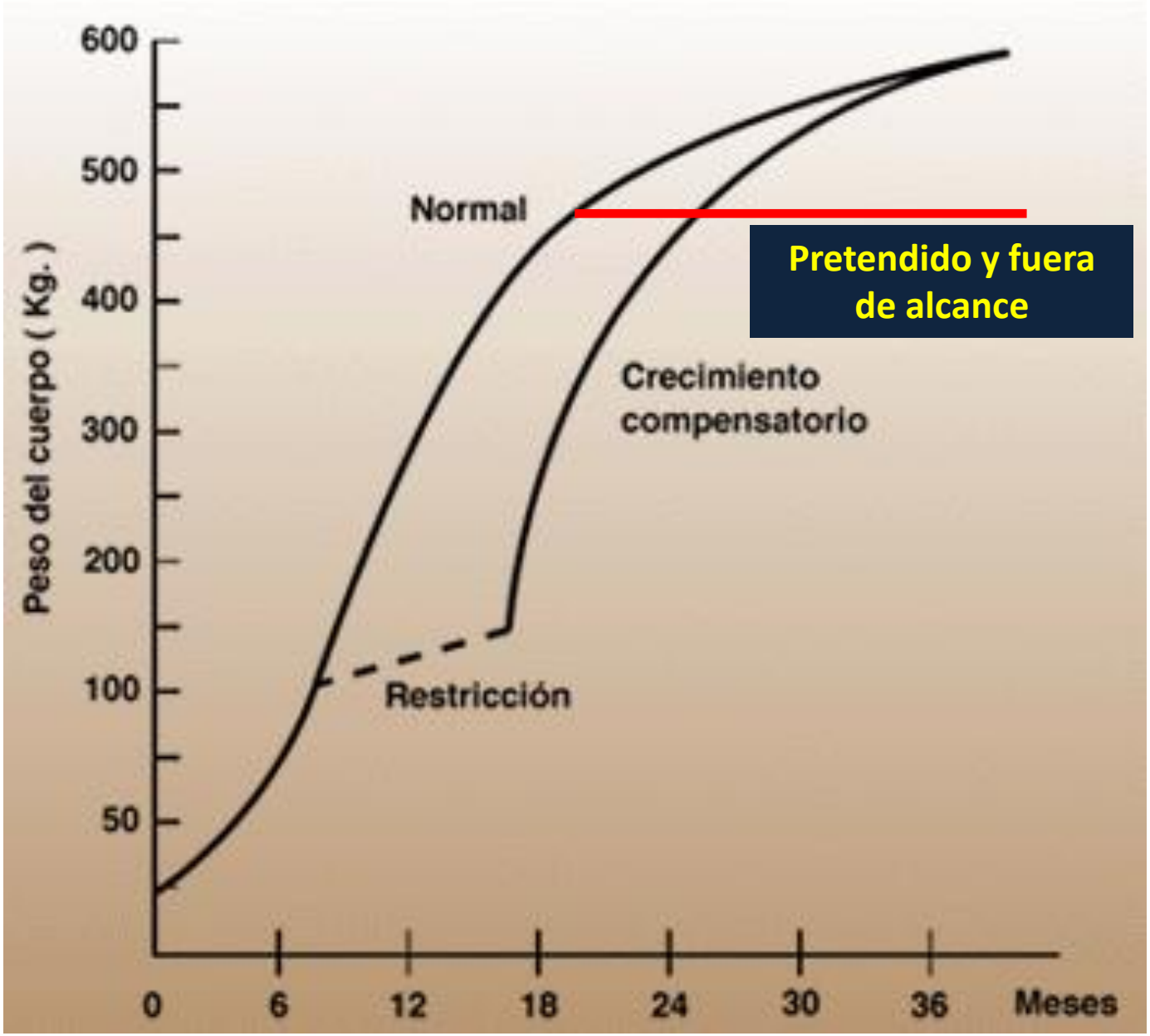
En primer término sus animales son mucho más grandes que los nuestros.

Incluso son más peludos para resistir inviernos mucho más rigurosos que los nuestros. Una vez le critiqué esa característica al Dr. Jim Sanders, de Texas A&M, y me contestó que en los corrales de engorde, desde el Norte de Texas hasta Nebraska, caía nieve, algo que no tenemos nosotros. **Los mismos Brangus, para su zona subtropical, son más grandes y tienen pelo más largo que los nuestros.**

No podemos seguir seleccionando "ad infinitum" por aumento de peso. Quedémonos en un tamaño moderado. **La posibilidad de** amesetar **la curva luego de un fuerte crecimiento inicial, fue demostrada como objetivo de larguísimo plazo, prácticamente de interés solo académico (Texas A&M, 1968) (H. Fitzhugh, com. pers.).** O sea el obtener animales de rápido crecimiento y peso adulto moderado.

Lo que sí se han logrado por selección, (Angus USA) es bajo peso al nacer, seguido por rápido crecimiento posterior. **Pero esa selección** no logró quebrar la elevada relación entre crecimiento y peso adulto**. O sea que a** mayor crecimiento, mayor peso adulto. **(J. Sanders. 2015).**

CURVA DE CRECIMIENTO EN VACUNOS



Continuemos la selección por bajo peso al nacer, pero cuidado con el excesivo crecimiento en la etapa posterior, para evitar agrandar el tamaño de las vacas.

Estabilicemos la relación área de ojo de bife – grasa subcutánea en un punto intermedio.

Mantengamos nuestras vacas entre 400 y 450 kg. Esos tamaños no interfieren con la exportación. (Observen las liquidaciones de venta de vacas de rechazo gordas).

La vaca alcanza su máxima altura adulta a los cuatro años, y su peso a los seis años. (USMARC '90).

Table 1. Mature cow size data base phenotypic averages by cow age.

	Cow Age, Years				
	2	3	4	5	6
Number	2,457	10,238	6,824	5,292	4,287
Cow weight, lbs	1,076 ± 167	1,124 ± 170	1,227 ± 180	1,296 ± 188	1,328 ± 186
Cow height, in	52.0 ± 2.8	53.2 ± 2.7	52.9 ± 2.6	53.1 ± 2.5	53.1 ± 2.5
Condition score	5.6 ± .9	5.3 ± .9	5.5 ± .9	5.7 ± .9	5.9 ± .9

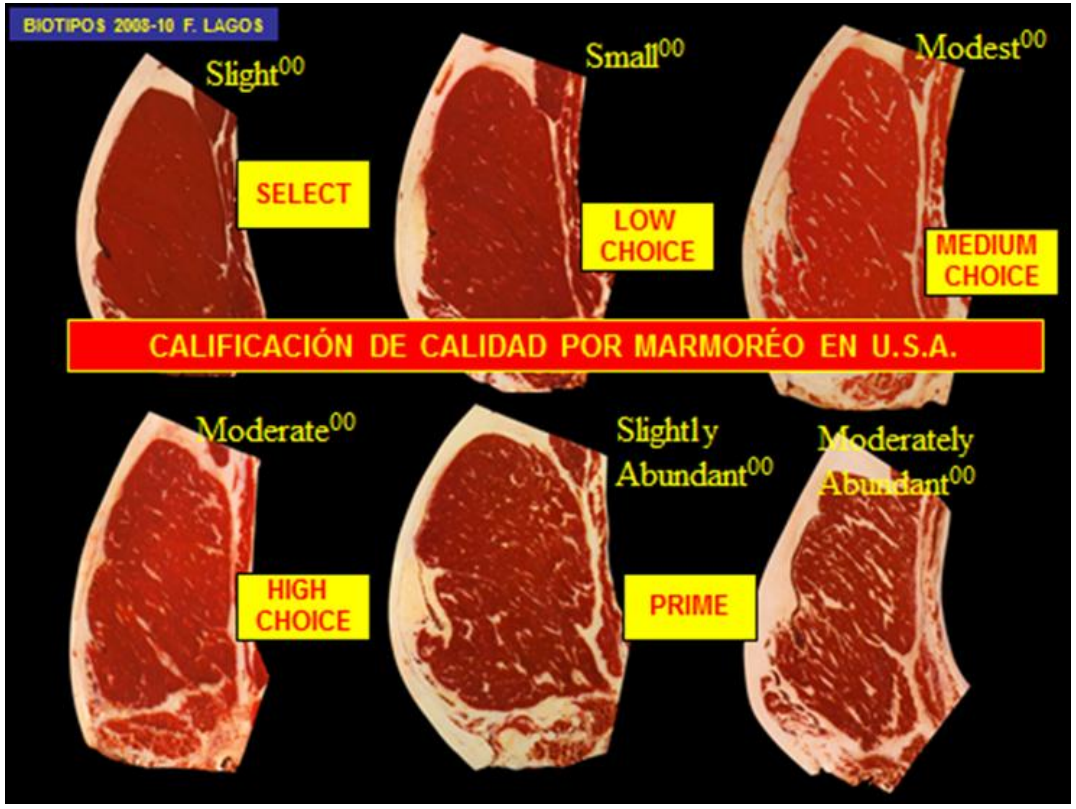
	Cow Age, Years				
	7	8	9	10	11
Number	3,363	2,607	2,051	1,505	1,101
Cow weight, lbs	1,332 ± 182	1,328 ± 183	1,309 ± 168	1,313 ± 171	1,287 ± 180
Cow height, in	52.9 ± 2.5	52.7 ± 2.4	52.4 ± 2.6	52.4 ± 2.5	52.1 ± 2.4
Condition score	5.9 ± .9	5.9 ± .9	5.9 ± .9	5.9 ± .9	5.7 ± .9

Incluyamos la selección por facilidad de terminación, o engrasamiento, necesaria fundamentalmente para el tipo de vacas de mantenimiento barato que necesitamos.

Controlemos cuidadosamente la selección por peso de destete en cuanto incrementa a niveles inconvenientes la producción de leche de las madres.

Cuando me cuentan que arriban a Liniers vacas de descarte procedentes de cabañas que pesan 600 o más kg., me pregunto: ¿Adónde vamos? Aumentando el peso de la vaca encarecemos lo más competitivo de nuestra cadena productiva

Para los que desean encuadrarse dentro de la resolución 481, que impone niveles mínimos de marbling, **siendo las razas británicas de carne predominantes en la región, y poseyendo alta facilidad de terminación,** alcanzar esos niveles con alimentación a corral, es fácil. **Incluso los novillos cruzas 50% Cebú y 50% de razas británicas del Norte, (especialmente las cruzas con Angus), deberían, según las investigaciones del USMARC, llegar al grado "Select".** Si desean alcanzar la terminación a pesos más altos, sin pasarse de grasa, deberían recurrir a recrías más largas o a cruzamientos con razas magra



Conclusión: En un país con menor poder adquisitivo, la economía de la producción debe estar acorde con el mismo. **El proceso de producción de bajo costo que caracteriza a la ganadería argentina está basado en la alimentación barata de las** vacas de cría de tamaño moderado, de facilidad de engrasamiento, que comen por lo general, en los campos naturales, sin suplemento alguno.

Pasarán décadas antes que el poder de compra argentino se iguale al de los países desarrollados, y por lo tanto, **años antes que se pueda invertir mucho más dinero en la producción de la cría, de lo que se hace hoy.** Estamos lejos de los $ 44 por kg vivo del novillo pesado norteamericano. **De allí que el aumento del tamaño actual de las vacas de cría sería dañino para la productividad y no conllevaría beneficio alguno.**

Para terminar, otros aspectos técnicos de interés

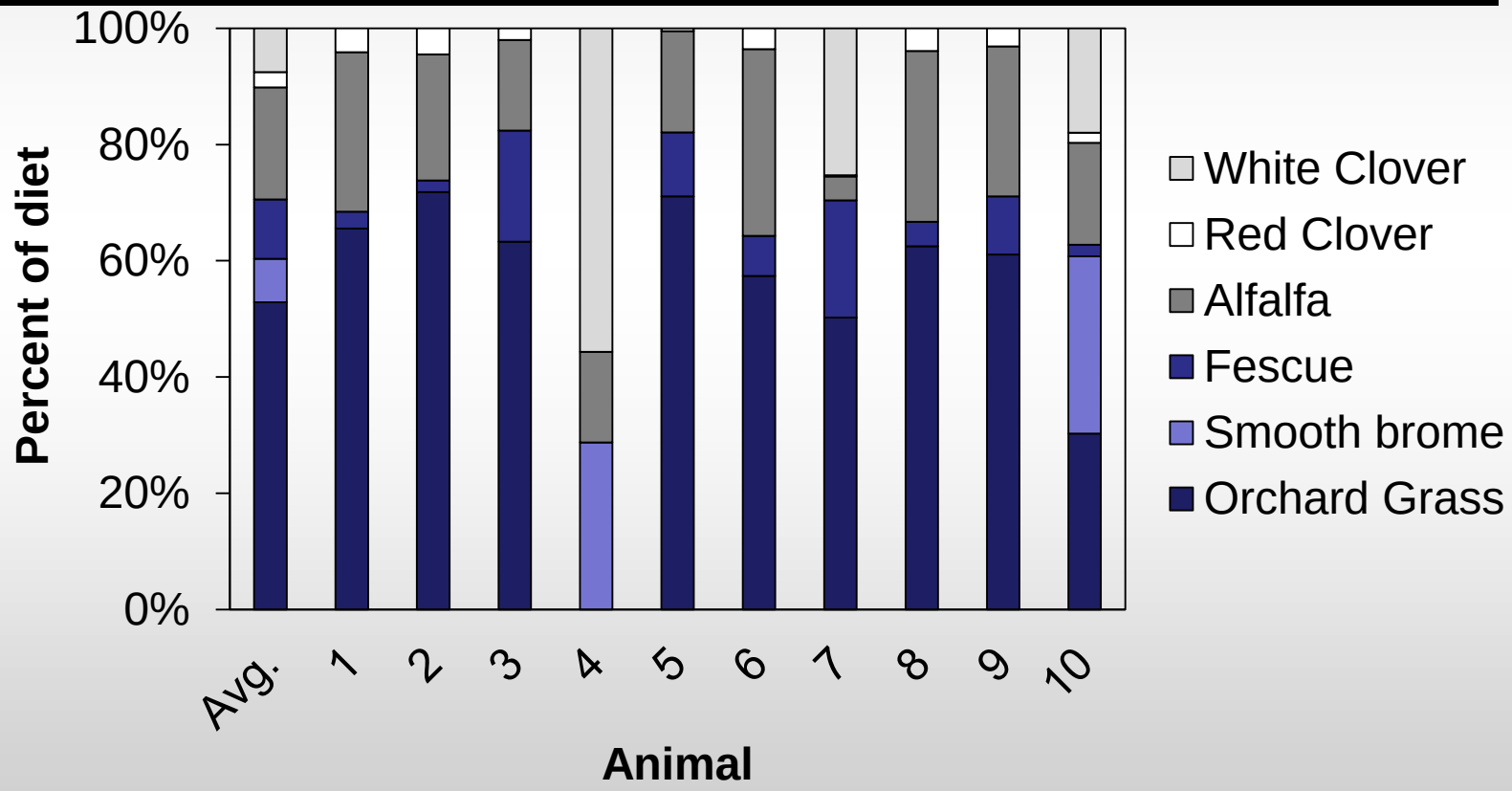
Los investigadores del USMARC están prestando mucha atención a la eficiencia productiva de la vaca de cría. Han tomado nota que existe una gran variabilidad sobre el tema.

Ya conocen que una componente importante de la misma, que es el apetito, tiene una heredabilidad del orden del 25% y la de la eficiencia de conversión de alimentos es del orden del 30% (T. Jenkins, com pers. Mayo 2015).

Y que su gran desafío hoy es optimizar la producción de leche en sus rodeos. Tienen que evitar los excesos.

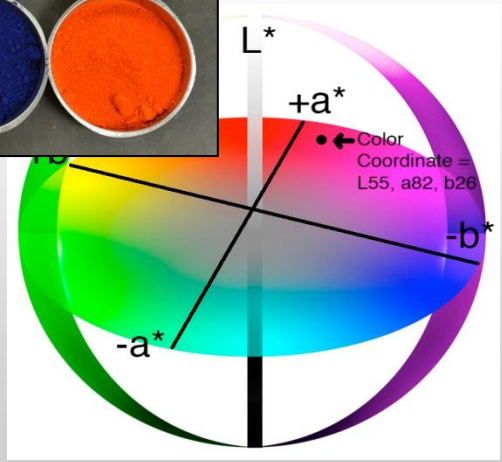
DETERMINACION DE LA CALIDAD DE LA INGESTA

Vía colorantes de cera para las heces, o el ADN, obtenidos de la materia fecal, sumado a las diversas cadenas de carbono que caracterizan a cada especie forrajera, pueden individualizar la calidad de la ingesta de cada vaca.



Muestreo a campo

Asocian la ingesta de cada vaca vía el uso de marcadores de cera, incluidos en el suplemento.



Day 2

Day 3

Identificación de heces de cada vaca, vía colorantes, ADN, o cadenas de carbono propias de cada especie que componen la pastura.

Agradezco por su colaboración especial para esta presentación a los siguientes profesionales:

Dr. Horacio Ávila. Especialista en comercio de carnes.

Lic. Ignacio Iriarte. Productor y editor de la revista Informe Ganadero.

Sr. Marcelo Rosas, experto en mercados ganaderos. Álzaga Unzué y Cía.

Lic. Martín Lagos, economista.

Dr. Jim Sanders. Genetista. Texas A&M University.

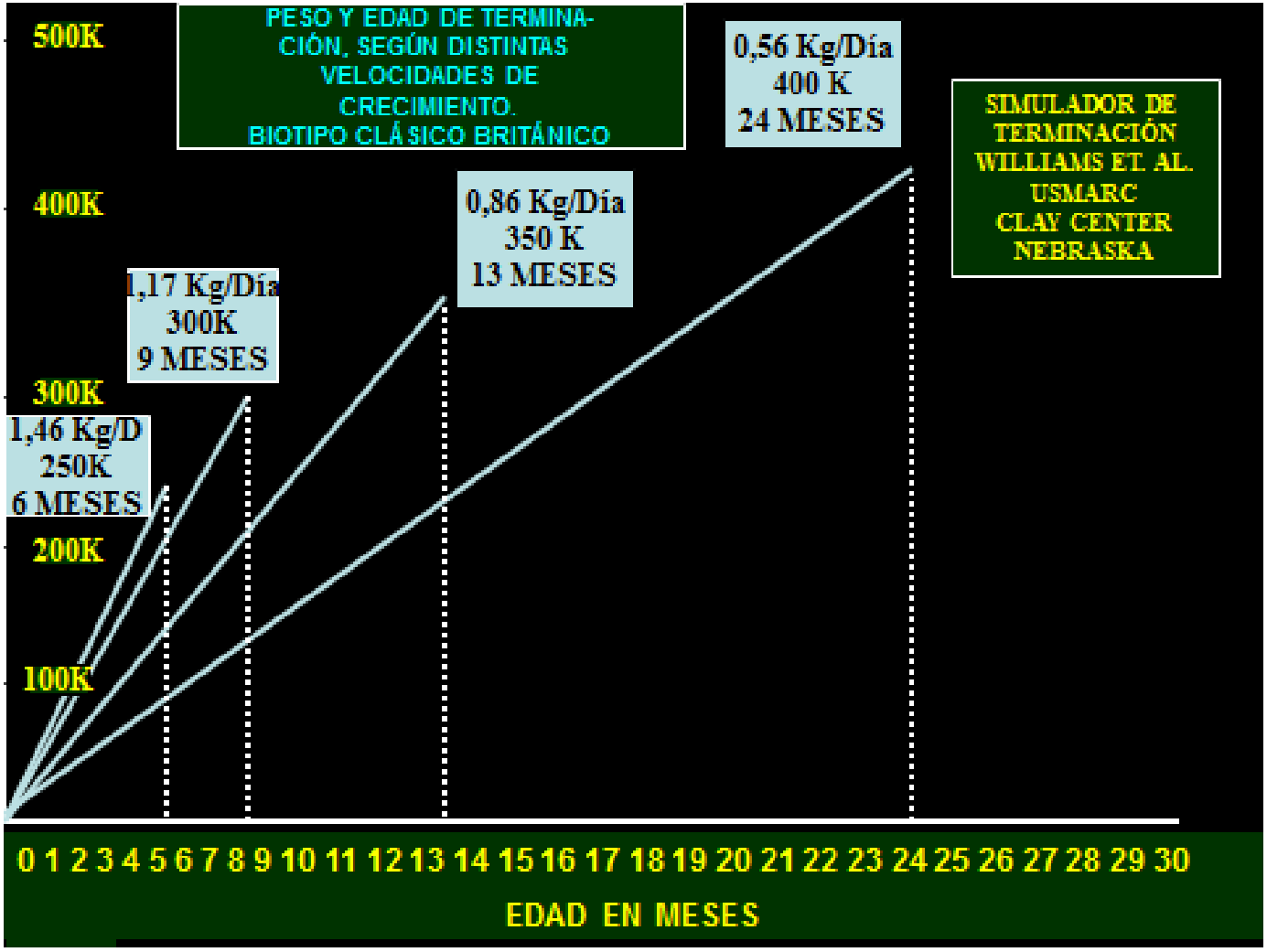
Drs. Tomás Jenkins, Larry Cundiff, y Larry Kuehn.

Genetistas y especialistas en sistemas productivos del USMARC.

(USMARC significa United States Meat Animal Research Center).

FIN Y MUCHAS GRACIAS

Entrando en el terreno técnico-económico a los que se quejan que nuestros los novillos se pasan de grasa para cumplir con los requisitos de la resolución 481, cuya corrección suponen sería agrandar las vacas y hacerlas más magras: Mi respuesta es "no positiva". Lo que deberían hacer es solicitar recrías más largas con bajas tasas de energía antes de encerrar los novillos en los corrales, para evitar un engrasamiento temprano a altos pesos, o negociar que un sector menor de criadores crucen sus madres con toros de razas más magras y grandes.



SECCIÓN TECNICA

¿Qué razones llevaron en los últimos cuarenta años a la selección indiscriminada por velocidad de crecimiento a las razas británicas de carne en USA, e incluso tratar de hacerlas más magras? ¿Qué consecuencias produjo sobre la reproducción, que es el principal factor condicionante de la eficiencia de la vaca de cría?

Lo más fácil de medir era la velocidad para crecer. El novillo que crece más rápido es más eficiente en la conversión de alimentos, por que utiliza una proporción menor del alimento en mantener su propio peso. En cambio la fertilidad en madres solo se registra en el largo plazo y depende de muchos factores no genéticos, de allí que su heredabilidad sea baja.

La velocidad para crecer está altamente correlacionada con el peso adulto. Lo que ha llevado a que el peso de las vacas Angus de pedigrí supere hoy cómodamente los 700 kg con extremos de hasta 900 kg., y que sus vacas comerciales pesen en el orden de los 650 kg.

Aparte de la eficiencia del novillo, existía la competencia de las razas continentales europeas que hace cincuenta años duplicaban en velocidad para crecer a las británicas de carne y eran más magras. Ello les hacía perder cuantiosos mercados de reproductores machos.

Pero en ese proceso selectivo incluyeron también a la capacidad lechera de muchas razas, y hoy no solo las británicas de carne han alcanzado en tamaño (y sobrepasado a las continentales), sino que la raza Angus produce más leche que la Fleckvieh-Simmental.

La investigación ha demostrado que el tamaño no repercute negativamente sobre la fertilidad de la vaca de mayor tamaño, siempre y cuando se la alimente adecuadamente. En cambio sí lo hace sobre la fertilidad, razón por la cual la Angus ha ingresado en algunos problemas.

Angus
535 kg

P. Suizo
570 kg

Charolais
675 kg

Hereford
572 kg

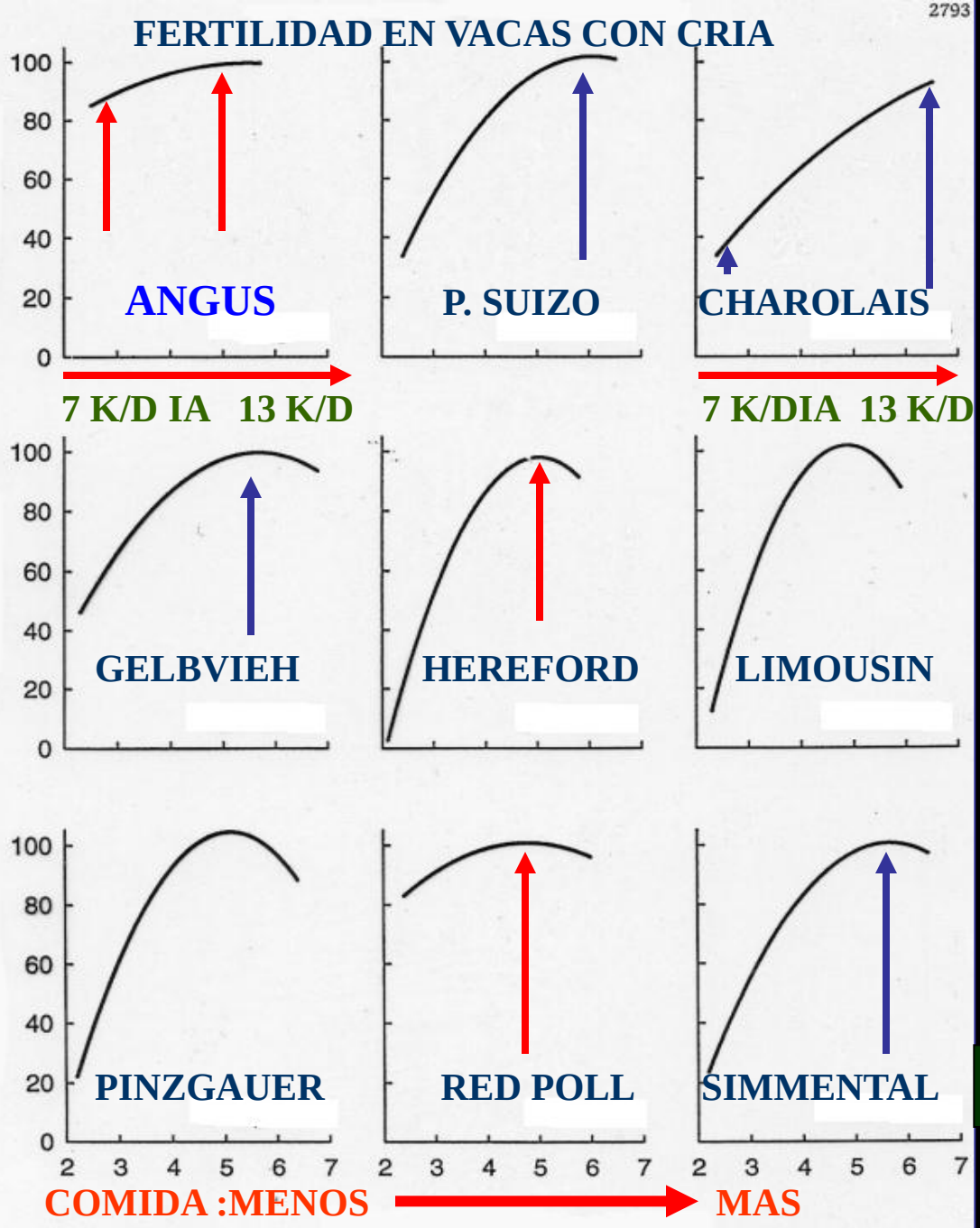
Limousin
566 kg

Pinzgauer
533 kg

Red Poll
474 kg

Simmental
590 kg

PORCENTAJE PARICION



Distintas razas responden a la reproducción de acuerdo a variables niveles de alimentación.

SI NO SE ACOMODA LA RECEPTIVIDAD O LA ALIMENTACIÓN AL TAMAÑO Y AL BIOTIPO DE LAS MADRES, LA PREÑEZ SE REDUCE.

Una vaca requiere para mantenimiento, un mínimo de 2% de materia seca por cada 100 kilos de peso vivo.

JENKINS ET AL 1990'S MARC, CLAY CENTER

BIOTIPOS 2008-10 F. LAGOS

Estos aspectos deben ser tomados en cuenta por aquellos que opinan acerca de la necesidad del agrandamiento y de hacer más magras a nuestras propias vacas de cría, a las cuales la agricultura va desplazando de nuestros mejores campos, aún de las medias lomas, hoy con ryegrass promocionado por vía del uso del glifosato, para la recría o el engorde de terneros-novillitos o terneras, y llevadas a pastorear a los peores bajos, de menor receptividad donde entre otros crece el pasto de menor digestibilidad e incluso el pelo de chancho…

¿Con qué precio de ternero, novillito o novillo se las va a retribuir por ese esfuerzo?

Ni hablemos de agrandar el tamaño de la vaca si la ganadería de cría se desplaza a campos más pobres como son los de las zonas marginales…

¿Es que se pretende devolverlas a los mejores campos con aptitud agrícola? O, en su defecto, ¿Se propone aliviar la carga? ¿O se desea que, al igual que los empresarios norteamericanos, se implemente una sustantiva suplementación energética y proteica?

Antes de abandonar el tema del comercio exterior, y sus implicancias con respecto a los biotipos que debe producir la Argentina, se debe aclarar que el hecho de exportar de por sí, no implica, como muchos creen, un deber con la Patria. Pero sí se puede afirmar que es un proceso dificultoso, debido al fuerte e histórico sesgo anti-exportador que posee el país.

¿Que significa esto? Que a base de sucesivas protecciones arancelarias, tan comunes en nuestro país, los costos de insumos importados necesarios para vender al exterior, transforman frecuentemente a esta tarea en algo que algunos lo califican de proceso "heroico".

De allí empezamos con las distorsiones: Los reembolsos a ciertas exportaciones y las retenciones a otras. Otra vez el Estado, metiendo basa y distorsionando nuestra economía.

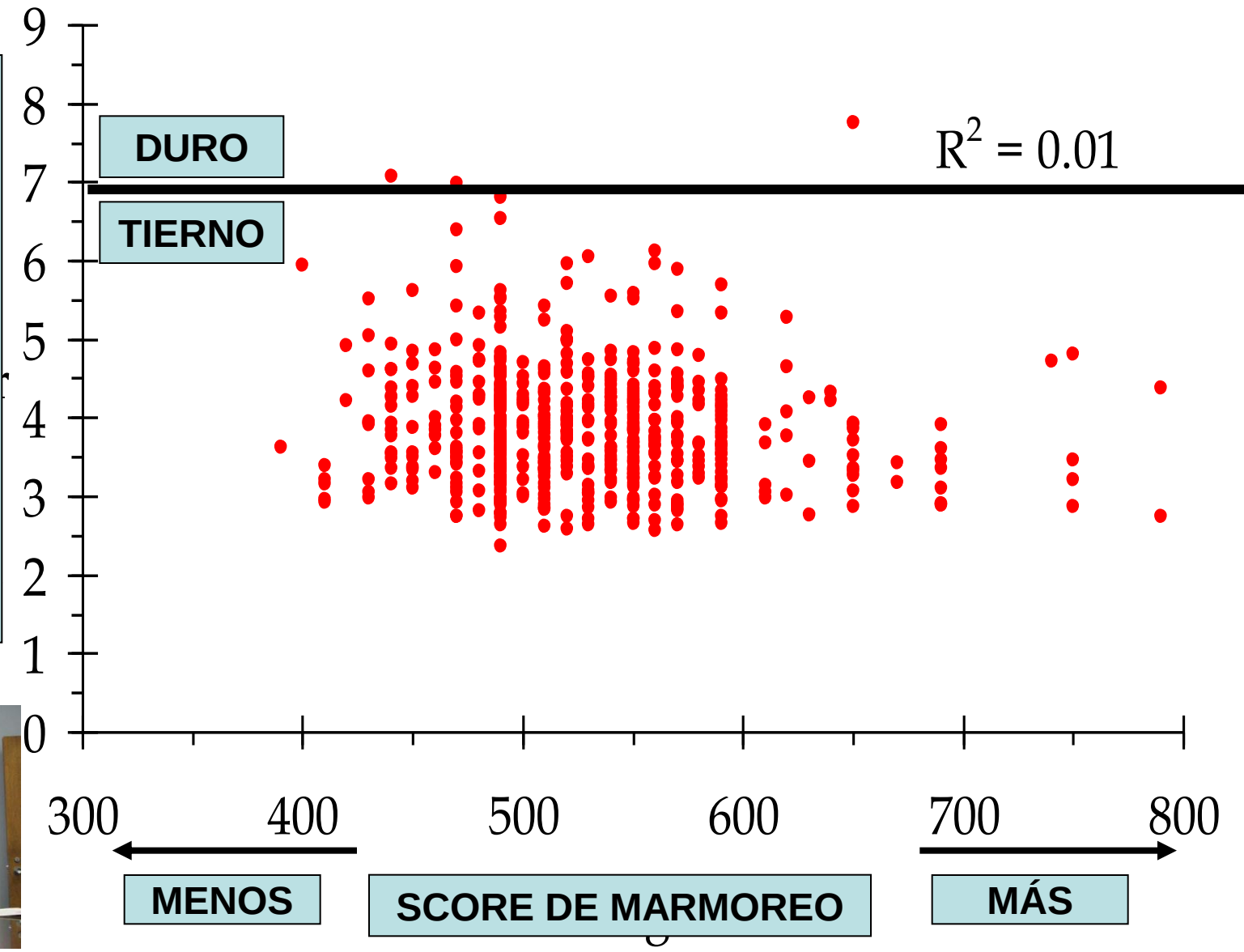
La razón por la cual se hace tanto hincapié sobre la necesidad de exportar, proviene de la importancia que dan los medios acerca de que el país mantenga los conocidos superávits gemelos, es decir el fiscal, por el cual, el gobierno no debería gastar más dinero que el que recauda por impuestos, y el comercial, o sea el resultado del balance de pagos entre importaciones y exportaciones.

Ocurre que en instancias, las obligaciones del Estado con el exterior, consecuencia del pago de amortizaciones e intereses por la deuda externa, o el giro de utilidades de empresas extranjeras, u otros como el turismo, etc. hace que se encuentre corto de divisas para atender tales compromisos.

En ese caso no le viene mal que exista un superávit de dólares provenientes de operaciones comerciales de intercambio. **Pero es evidente que el empresario ganadero, o la industria en general, no harán negocios a pérdida para resolver problemas del Estado.**

Si el Estado está corto de divisas, debería tomar las medidas adecuadas para generarlas. **Llámese devaluación del peso, reducción de las retenciones para incentivar las exportaciones, o inclusive tomando deuda en el exterior.**

BAJA CORRELACIÓN ENTRE MARMORÉO DEL OJO DEL BIFE Y LA TERNEZA DE LA CARNE (USMARC).

"LA MEJOR CARNE DEL MUNDO, ES LA QUE MÁS ME GUSTA"

FUERZA DE CORTE DEL OJO DEL BIFE POR EL MÉTODO WARNER BRATZLER EN KGS.