

El hombre, el ganado y la pradera



Johann Zietsman

El hombre, el ganado y la pradera

Johann Zietsman

1ª edición

Copyright © 2014 por Johann Zietsman diseño de portadas por Paul D. Butler Libro diseño por Johann Zietsman

Todos los derechos reservados.

Ninguna parte de este libro puede ser reproducida en cualquier forma o por cualquier medio electrónico o mecánico, incluyendo sistemas de almacenamiento y recuperación de información, sin el permiso escrito del autor. La única excepción es por un revisor, quien podrá citar extractos cortos en un comentario.

Publicado por BEEFpower LLC ISBN-978-0-9904678-0-9

Para obtener más información:

[Http://mancattleveld.com](http://mancattleveld.com)

<http://profitableranching.coM>

Correo electrónico: graybull@beefpower.c

Tabla de contenido

Introducción (HGP).....	6
¿Es el ganado "científicamente" seleccionado, de mayor productividad en el potrero hoy en día?	7
Parte I: el hombre.....	23
1. Hombre: ¿EL PROBLEMA O LA SOLUCIÓN?.....	23
Objetivos.....	23
La mente humana es un enigma	27
La percepción y la realidad.....	28
Constructivo u obstructivo	33
Ignorancia y arrogancia institucional	36
Las estaciones de investigación deben convertirse en ranchos modelo	37
La arrogancia de los libros genealógicos y las asociaciones de razas.....	39
2. La superstición y el mito.....	41
Espectáculos, los jueces y los inspectores de raza	41
Los hombres con grandes sombreros blancos y botas de tacón alto	42
Lo importante se ha vuelto irrelevante; lo irrelevante se ha hecho importante.....	42
¿GANADO PURO O GANADO DE POTRERO?	44
3. Mala CIENCIA.....	47
"El hombre debe medir" - Jan Bonsma	47
Cuanto MÁS GRANDE ES EL MEJOR.....	47
El crecimiento absoluto es absoluta locura.....	48
ECA Es mala ciencia y matemáticas pobres.....	48
Circunferencia escrotal utilizada como antídoto para la madurez sexual tardía.....	49
Ganado de carne o ganado de leche?	49
Buenas hormonas y mal estado corporal es el resultado de la fertilidad académica.....	49
Un montón de toro!	49
BLUP: es la ciencia de la hechicería o la academia?.....	50
Retroceso acelerado.....	52
Haciendo malabarismo con criterios antagónicos	53
El tratamiento de un síntoma es caro y adictivo.....	53
Fuentes de producción, pivotes centrales y la comida en la pantorrilla.....	53
Baños y antiparasitarios	54

Disminuir densidad del ganado por unidad de área	54
Erradicar malezas invasoras y arbustos.....	55
La quema de pasto moribundo	55
4. EL HOMBRE Y LA NATURALEZA	56
El saqueo del capital biológico	56
Veneno	58
Abono	59
La supervivencia de los más bonitos	59
La naturaleza es compleja y simple	59
Uno Más Uno no es DOS	60
Mejor saber un poco acerca de un montón que mucho acerca de un poco	61
Los depredadores son esenciales.....	61
Trabajar con la naturaleza.....	62
Obedeciendo las leyes naturales.....	62
Mejorar los procesos naturales.....	62
Acelerar la selección natural	62
5. Según la evidencia	64
"mejorado versus no mejorado"	64
Duplicación de densidad de ganado.....	64
Aceptar o ignorar las pruebas	65
Parte II: ganado	66
6. Mientras tanto, de vuelta al rancho.....	66
El ganado tiene un doble papel.....	66
La lógica del científico y la lógica del ganadero.....	67
El más pequeño y más pesado, EL MEJOR	68
Los animales de esqueleto pequeño tienen una ventaja injusta	71
La condición corporal es de la a a la z la clave de la cría y manejo del ganado vacuno	73
Magro y "eficiente" es muy costoso.....	74
La condición corporal es el principal determinante de la fecundidad práctica	75
La grasa es una reserva para la sequía	76
La condición corporal es un reflejo de la eficiencia de conversión de pasto	77
La condición corporal es determinada por la ingesta relativa	77
Los mejores animales están siendo sacrificados EN NOMBRE DE LA CIENCIA.....	78
Los toros de maduración más rápido están siendo sacrificados.....	78

NO HAY universalmente genotipo superior	81
Los Bovinos deberán seleccionarse en forma igual, o peor, al entorno donde se van a reproducir. ...	81
La carga es el factor más importante a la hora de determinar la rentabilidad en el rancho	84
Es un 200% de tasa de parto posible?	85
La diferencia entre los sistemas	86
Fertilidad: alimentación, cría?	87
La mayoría de las vacas son potencialmente muy fértiles	88

Introducción (HGP)

Yo soy una de esas personas afortunadas que conocieron en las primeras etapas de su vida exactamente lo que querían hacer. Me sentía predestinado a encontrar soluciones prácticas para mejorar las praderas y la cría del ganado productivo que con un mínimo de asistencia del hombre, podría convertir eficientemente el pasto en carne de res de calidad.

Poco sabía yo que sería un largo camino de ensayo y error antes de entender lo suficientemente la relación simbiótica entre el hombre, el ganado y el campo.



Foto 1: Una foto de mediados de la década de 1950 muestra una manada de terneras destetas criadas por mi padre en el trópico con pastos de baja calidad. Sin la utilización de suplementos proteicos comerciales o control de parásitos internos, mantenidas libres de garrapatas a través del baño de inmersión.

Mis ideas y las muchas preguntas que tenía fueron moldeadas a una edad temprana, de conformidad con mi experiencia. Criado en una familia donde mi padre y sus dos hermanos estaban administrando más de 10 mil reses en la zona subtropical seca de Zimbabwe, me permitía desarrollar largos debates sobre aspectos importantes, tales como: los tipos de razas, la pradera, el manejo y la nutrición del ganado.

Esto fue en el tiempo en el que la báscula no se usaba, los piensos complementarios no estaban disponibles comercialmente y los baños de inmersión semanal para control de garrapatas eran obligatorios por ley. El resultado fue el desarrollo de un apetito insaciable por el conocimiento, que me condujo a la lectura de todas las revistas de agricultura existentes en el sur de África y la compilación de todos los artículos que hacían referencia al tema. Adquirí mucho conocimiento general incluyendo información relativa a la labor realizada por el Profesor Jan Bonsma en el ámbito de la cría de ganado vacuno, así como de los esfuerzos para mejorar la pradera, a través del pastoreo no selectivo, por John Acocks y Pastoreo de corta duración por Allan Savory.

¿Es el ganado "científicamente" seleccionado, de mayor productividad en el potrero hoy en día?

Los principios promulgados por Bonsma por un lado y Acocks y Savory por el otro, aunque tenían sentido, eran generalmente considerados irreconciliables. En su corazón Bonsma era un ganadero y no podía soportar la idea de forzar el ganado a pastar en forma no selectiva. Savory y Acocks siendo ecologistas, se pusieron en la tarea de rehabilitar y mejorar el campo. Su principal objetivo era el uso de la ganadería como herramienta para mejorarla. Estos puntos de vista opuestos sirvieron para retardar el progreso. No obstante, yo sabía que debía haber una solución y decidí aprender más al inscribirme para un grado en Ciencia Animal con el Profesor Bonsma en la Universidad de Pretoria, Sudáfrica. Este fue el inicio de un camino en el que adquirí suficientes conocimientos para cerrar la brecha entre el hombre, el ganado y la pradera.

Mientras estudiaba con el profesor Bonsma surgieron dos cosas que jugaron un papel decisivo en la forma en que mi carrera se desarrolló. La primera fue la afirmación del profesor Bonsma de que "El criadero Lasater Beefmaster fue en el mundo el de mayor eficiencia funcional". Esto no es un simple elogio viniendo de un hombre que fue mundialmente conocido por popularizar el concepto de juzgar el equilibrio hormonal a partir de la morfología del animal, además de desarrollar la raza Bonsmara sobre la base de la eficiencia funcional. La segunda fue el declinar una invitación del Profesor Bonsma para unirme a su personal en el Departamento de Ciencia

Animal., aunque esto podría haberme allanado el camino para una carrera académica, potencialmente exitosa.

Es interesante considerar cómo Lasater y Bonsma alcanzaron un punto final similar partiendo de dos vertientes tan diferentes. Bonsma tenía en su mente una imagen de un animal y raza eficiente y funcional, criados y seleccionados en ese sentido dependiendo en gran medida de la evaluación visual.

Lasater, por otro lado, dijo: no se preocuparía en como debía lucir un animal, sino en lo que debía ser un buen ejemplar y seleccionaba con ese criterio. Llegué a comprender que el enfoque de Lasater, apoyándose en la naturaleza para hacer la selección, era infalible. El enfoque de Bonsma tiene dos problemas. En primer lugar, no hay ningún otro Jan Bonsma en el mundo, aunque algunos pretenden serlo. En segundo lugar, gran parte de lo que se ve en un animal está abierto a muchas interpretaciones, influenciado por la moda y agendas personales.

Aunque yo estaba muy comprometido con el pensamiento de Bonsma, particularmente en cuanto a la influencia de las hormonas sobre la morfología y el rendimiento, me percaté de que había algunas deficiencias graves en su enfoque de la cría. Mi primer choque sucedió cuando fui testigo de un joven toro Bonsmara extremadamente bien musculado, siendo sacrificado en la estación de prueba de toros Irene, únicamente por una pequeña mancha blanca en su frente. Otra inconsistencia, creo, fue su oposición a toros "tipo-pony" - de maduración fisiológica y sexual temprana, de esqueleto pequeño y bien musculados. Se generó una sobre-reacción con toros y vacas de mediados de los años 1900 con demasiada grasa, pues empezaron a sobrealimentar los toros y vacas de esqueleto pequeño ya existentes, en respuesta a las exigencias de los jueces en las exposiciones, sobrepasando los requerimientos del animal. Bonsma influyó en la puesta en marcha del sistema de "calificación-esqueletal" de los años 1970 y 1980.

La grasa se convirtió en una palabra sucia y toros "magros y eficientes" con cuerpos altos y lados planos estaban ganando premios en todas partes. Concomitantemente con ello surgió la necesidad de seleccionar toros con escrotos grandes en un esfuerzo por contrarrestar el desequilibrio hormonal resultante de las puntuaciones de calificación para toros de esqueletos grandes. Aunque Bonsma debe haber sido consciente del problema, creo que no apreció plenamente a donde su oposición a un toro "tipo-pony" y preferiblemente sin grasa, nos conduciría – a una pobre adaptación al suelo y a una pobre fertilidad de la vaca. Ningún grado de

hormonas sexuales deseables en una vaca, pueden compensar por una pobre condición corporal, en la determinación de la fertilidad en el potrero.

Estoy convencido de que este legado de sensibilidad injustificado para el color, la forma y el tipo, ha tenido y sigue teniendo un efecto negativo sobre la productividad de la raza Bonsmara. La obsesión por el color, creo, excluyeron los Nguni en la composición del Bonsmara. Si esto se hubiera hecho, el Bonsmara resultante sería mucho más productivo hoy, en particular en materia de adaptación y fertilidad en el potrero. Otro factor de debilitamiento de la fecundidad es el hecho de que los denominados toros "pony" son sacrificados sobre la base de la selección para el crecimiento absoluto y evaluación visual por inspectores de la raza. El resultado es la incapacidad de los criadores de producir vacas capaces de tener su segundo ternero a los tres años de edad en campo abierto.

De ninguna manera estoy sugiriendo que los toros Bonsmara no sean buenos. Por el contrario, como en cualquier raza, hay algunos animales extremadamente productivos, o potencialmente productivos, que no están reconocidos como tales debido a prácticas de cría y selección erradas. Es muy decepcionante que una situación semejante exista en la raza Bonsmara.

En contraste a Bonsma, Lasater selecciono seis características esenciales desde el punto de vista económico y permitió a la naturaleza determinar el color, la forma y el tipo del ganado. Como ejemplo, en la selección para la fertilidad se convirtió en obligatorio a partir de 1947 por cada vaca de su rebaño, a parir anualmente a partir de los dos años de edad. No importaba qué color o forma la vaca tuviera. Además, se utilizaban múltiples toros por rebaño. Los más capaces procreaban la mayoría de los terneros, aumentando así los genes para la fertilidad en el hato. Un toro de pedigree o color no era importante. El resultado, según lo descrito por Jan Bonsma, es que el rebaño Beefmaster de Lasater es "el de mayor eficiencia funcional en el mundo". Esto no significa que todos los llamados Beefmasters sean animales productivos. Uno sólo tiene que mirar la situación en el sur de África para darse cuenta de que esto no es así. Muy pocas de estas "Beefmasters" personificarían la filosofía de Lasater. Aunque no hay muchos ganaderos como Lasater en el mundo, cada quien tiene el potencial para convertirse en uno siguiendo una filosofía simple y efectiva.

Considero a Jan Bonsma y Tom Lasater como los mejores ganaderos de nuestro tiempo. No cabe duda de que han tenido una profunda influencia en mi forma de pensar. Es una pena que criadores de las razas que ellos desarrollaron, sólo hablen de dientes para afuera acerca de sus

filosofías. Esto es típico de la humanidad. Utilizamos sus nombres, pero convenientemente ignoramos lo que ellos representan y sus logros.



Foto 2: Con Mr. Tom Lasater con una manada de Beefmasters. El Profesor Jan Bonsma etiqueto el rebaño Lasater "como el más funcional y eficiente en el mundo". Este rebaño ha sido seleccionado desde la década de 1930 por seis rasgos - fertilidad, rusticidad, disposición, peso, leche y conformación. Lo que ha hecho que este rebaño realmente se destaque, fue el énfasis en la fertilidad (parto anualmente a partir de los dos años de edad). Este fue el común denominador de todos los otros rasgos construidos, resultando en un ganado equilibrado adaptado a un entorno en particular.

Después de la graduación y de un período de participación en las actividades de investigación en pastizales en las estaciones Henderson por tres años, volví a la hacienda de la familia en 1975 como director. En medio de algunos compromisos militares obligatorios, como oficial en el Ejército Territorial de Rhodesia, me convertí en un ganadero. Posteriormente durante el primer año, mi padre me ayudó a comprar mi primera propiedad. Este fue el inicio de una verdadera educación en la ganadería.

En retrospectiva, me doy cuenta de que la libertad que tuve para tomar decisiones, como para cometer errores, me dio una ventaja comparativa sobre mis colegas que participaban en la investigación formal.

Yo también desarrolle una perspectiva diferente en la que pude ver los problemas sobre el terreno, así como las **muchas** oportunidades. La realidad me golpeó, y se reitero con el tiempo, pues prácticas de ganadería convencionales, por lo general, no son ni económica ni ecológicamente sostenibles. Muchas veces he dicho en broma: Si hacemos lo contrario de lo que convencionalmente se aconseja, estaríamos haciendo lo correcto al menos el 90% del tiempo. Ahora me doy cuenta de que hay más verdad que humor en esa declaración. Si las cosas no van de acuerdo con las expectativas probablemente estás yendo en la dirección equivocada, lo cual significa que tienes que hacer un viraje total. Los pequeños grados de cambio no resuelven los problemas fundamentales.

También me enteré de que lo "imposible" puede ser hecho. Tal como: la "imposibilidad" de inseminar 800 vacas en el rancho; la "imposibilidad" de preñar novillas de año para que paran a los dos años de edad; la "imposibilidad" de criar buenos terneros nacidos en enero (mediados de temporada de lluvias) en un entorno tropical de alta pluviosidad; la "imposibilidad" de lograr el mayor precio promedio de toros de cria en el país (equivalente a US \$4000,00) por un período de 16 años con los llamados toros cruzados.

A finales de 1976 nacieron mis primeros becerros cruzados Beefmaster. Son el resultado de utilizar semen Beefmaster de Lasater en vacas de tipo Afrikaner desarrolladas por mi padre.

Esto, por cierto, fue la mayor partida de semen del Beefmaster de Lasater en salir de los Estados Unidos hasta esa fecha. Además de estos terneros hubo otros resultantes del uso de BBU Beefmaster Santa Gertrudis y semen de toros con muy alta tasa de crecimiento en cebas intensivas en confinamiento. Los resultados fueron una revelación. Aunque los terneros destetos BBU y Santa Gertrudis eran mas pesados, se devolvían cuando tenían que valerse por sí mismos en el potrero. Esto era particularmente cierto en las primerizas que no podían mantener la condición corporal después del parto. Ninguno de estos terneros o su progenie permaneció por mucho tiempo en el hato. Esta fue una dura lección, especialmente considerando el hecho de que se me advirtió acerca del uso de estos toros por parte de mi padre y mi exitoso vecino y ganadero, Harold Hilton-Barber



Foto 3: *A magnifico toro reproductor Lasater Beefmaster, similar a los usados en la construcción de la manada Bar Z Beefmaster. Además la progenie resultante fue mucho más productiva en pastoreo que aquellos que fueron cruzados con el semen importado de Santa Gertrudis y el BBU Beefmaster ya que a estos les faltó mayor adaptación al medio ambiente, particularmente adaptación nutricional. Sin embargo estos animales fueron la fundación para la creación del Veldmaster con la combinación de razas de sangre Africana como la Mashona, Angoni y Boran.*

En contraste, los terneros Lasater se convirtieron en magníficos animales manifestando todas las características que se consideran en su programa de selección. Entre los cuales se consideran buen temperamento, toros con prepucio ajustado y buena musculatura, leche y madurez sexual temprana. Lo que les faltaba era adaptación al trópico en general y adaptación a la nutrición en lo particular – una característica que entendí y pude apreciar más tarde.

Me di cuenta rápidamente que para lograr que el Beefmaster tuviera la oportunidad de adaptarse a las pobres condiciones nutricionales de las sabanas de Zimbabwe de alto nivel de lluviosidad, tendría que seguir prácticas de cría y manejo que fueran muy diferentes a las que seguían los otros ganaderos del África del Sur. A cambio del uso continuo de semen importado aumentando la proporción de distintas líneas de sangre populares, decidí usar mis propios toros que eran producidos por vacas que parían su Segundo ternero a los 3 años. Para poder concentrar estos genes por fertilidad/adaptación use la inseminación artificial en forma extensiva – exclusivamente

por 7 años y predominantemente por más de 20 años.

La inseminación artificial se convirtió en una herramienta muy efectiva a través de la sincronización de estros. Restringiendo los partos a un periodo de 42 días, optimos en terminos de nutrición, con un porcentaje superior al 80% de las vacas paridas ciclando desde antes del inicio de la estación de monta. La sincronización permitió que la inseminación artificial ocurriera en un periodo de 11 días al comienzo de la temporada de cría y un adicional de 3 - 4 días durante el siguiente ciclo estral. El resultado fue de 80 - 90% de los terneros procreados a través del semen y el 55 - 60 % de los terneros nacidos en el plazo de dos semanas desde el inicio del parto.

Esta intensidad de selección por fertilidad/adaptación llevó a un gran avance. Una proporción relativamente grande de vacas fueron produciendo su segunda ternera a la edad de tres años. Algunas vacas destetaron terneros que pesaban más de las tres cuartas partes de su propio peso. Una de las características sobresalientes de la barra Z Beefmasters fue el dimorfismo sexual (variaciones en fisonomía externa) entre toros y vacas. Esto se explica por los efectos extremos entre los sexos, como se ve en tamaño y musculatura, debido a los altos niveles de las hormonas sexuales. Estos efectos también se observan en las razas africanas que se han desarrollado principalmente a través de la selección natural. Otras características diferenciadoras en toros fueron, escrotos muy apretados, relativamente hueso fino, esqueleto mediano, masculinidad y una alta proporción de carne : hueso - justo lo contrario de lo que otros criadores deseaban.

Los animales no fueron dosificados para control de parásitos internos y externos. Mi oposición a la utilización de antihelmínticos iba muy lejos, por el hecho de que mataban a los escarabajos. La dosificación se había practicado en la hacienda de la familia. Aunque algunos bovinos pueden haber sido afectados adversamente la mayoría lo hizo bien. Los toros estuvieron siempre en buen estado - una indicación de ausencia de estrés a causa de los parásitos internos y de buen manejo económico. Yo no estaba interesado en la cría de ganado vacuno, que requiriera dosificación.

El hecho de que yo creciera en un ambiente en donde al ganado se le practicaba una inmersión semanal, me llevo a considerar, que así como en el caso de los parásitos internos el ganado debía tener mecanismos inherentes que lo protegieran de las garrapatas, así como de las enfermedades que estas pudieran transmitir. Yo era consciente de algunos ejemplares que

nunca fueron sumergidos y aún así nunca hubo garrapatas sobre ellos. Estos eran los animales que, como terneros, casi se ahogaron en el primer intento de inmersión. Nunca se sumergieron de nuevo, pero al volver al baño cada semana con el resto del ganado, no había garrapatas en ellos, aunque en determinadas épocas del año el resto del ganado que regularmente se bañaba tuviera una considerable cantidad de garrapatas. Yo también era consciente de que nuestras vacas indígenas nunca habían sido sumergidas, hasta después de la intervención del hombre moderno. Fueron los hermanos O'Neill de Chivhu, sin embargo, que estaban alejándose de la inmersión los que me inspiraron a cambiar.

A partir de 1986 a ningún ternero se le practicó baño de inmersión, y solo hasta el año de edad los animales fueron tratados estratégicamente contra la garrapata marrón del oído, durante la temporada húmeda, con aspersor de mano en la cabeza y el cuello. Ninguna zambullida ocurrió durante los ocho meses de temporada seca, aunque, a veces, había una pesada carga de garrapatas - esto mantenía la pre-inmunidad adquirida contra enfermedades transmitidas por las garrapatas cuando aún eran terneros. Es muy interesante observar que donde estas enfermedades fueron prevalentes anteriormente, sólo se desarrollaron cuando los animales estuvieron bajo niveles de estrés.

Los comienzos de la década del 90 fue un período de mucha introspección. Mi ganado estaba funcionando muy bien bajo condiciones comerciales de cría, con la tasa de poblamiento oficialmente recomendada; los toros se vendían a precios récord y la economía del país se estaba reforzando. Pero, el suelo estaba visiblemente deteriorado. No pude evitar traer a casa este problema un día que paseaba por los potreros. Yo me alarmé al ver dos pastos adyacentes de la misma especie y muy baja palatabilidad que se encontraban totalmente muertas. Uno de ellos fue a nivel del suelo; el otro era de un metro de altura. Uno de ellos fue asesinado por sobrepastoreo continuo; el otro murió como consecuencia de una falta de defoliación. ¿Que estaba yo haciendo mal, que pudiera generar resultados tan divergentes en hierbas en diferentes estados pero de la misma especie? Claramente, una densidad de pastoreo conservadora, como era lo normal, no estaba teniendo un efecto deseable.

Mi mente se volcó a Allan Savory y su participación en el Capítulo de Ensayo de los 1970's. Se trata de una comparación entre un sistema ortodoxo Cuatro-Potreros y un Rebaño, y un sistema de pastoreo de corta duración bajo la orientación de Savory. A lo largo de un período de 7 años Savory fue capaz de llevar dos veces el número de vacas sin que el suelo sufriera ningún deterioro con respecto al potrero de control. Era evidente que la tasa de población, o el número

de animales, no era responsable del deterioro del suelo. Este hallazgo contradice el pensamiento convencional que se basa en la premisa de que la tasa de población determina si el suelo permanece estable o se deteriora. Aunque el rendimiento de los animales individuales se redujo aproximadamente en un 10% de tasa de repoblación se doblo, en un sistema de pastoreo de corta duración, el retorno de la inversión de capital se mantuvo en niveles similares, mientras que el margen bruto aumentó en un 28%. La caída en el rendimiento individual de los animales, sin embargo, cegaron todos los otros aspectos positivos de importancia.



Foto 4: *Bovinos en baño de inmersión en la hacienda de la familia con el fin de controlar las garrapatas. Inmersiones semanales y quincenales en (estación seca) eran obligatorias por ley. El resultado de esta estrategia fue la cría de garrapatas resistentes a la inmersión y ganado no resistente a la garrapata.*

Pensando en estos resultados, muchas preguntas ingresaron en mi mente. Aunque no hubo mejoramiento del suelo con densidades equivalente a 16 potreros por rebaño, ¿Que ocurriría en 1000 potreros por manada?, ¿ Sera que el incremento en potreros tiene un efecto positivo sobre el rendimiento animal?, ¿Qué tal el genotipo y la fertilidad de la vaca?. Estas preguntas deberían haber sido formuladas y respondidas por los investigadores. Pero, veinte años más tarde no había respuestas - sólo débiles excusas como "este enfoque no está defendido por el Departamento de Agricultura porque no hay datos a largo plazo para apoyar estas afirmaciones" (Farmer's Weekly: 19 de julio de 2002, p. 6). Necesitaba respuestas y me di cuenta que tendría que buscarlas yo mismo.

Aparte del adecuado manejo del pastoreo yo sabía que tenía que cambiar el genotipo del ganado a fin de lograr armonía entre el ganado y la pradera. Aunque el uso de toros criados en casa había provocado un cambio positivo, me di cuenta que un cambio más drástico era necesario y que esto sólo podría lograrse mediante la introducción de razas de sangre africanas. Adaptación nutricional y una mayor resistencia a las garrapatas y al gusano barrenador, era esencial. Como preludio de grandes cambios, la mitad de las vacas Beefmaster en el hato fueron inseminadas con semen de toros Beefmaster criados en casa y la otra mitad con Mashona Indígena - una raza de esqueleto pequeño adaptada a los suelos de granito de las mesetas de Zimbabwe, lixiviados por la alta pluviosidad. Ninguno de los terneros resultantes fue sumergido contra garrapatas, dosificado contra parásitos internos o tratado contra cualquier enfermedad. Ningún ternero cruzado con Mashona desarrolló algún problema mientras que la mitad de los terneros Beefmaster relativamente adaptados, adquirieron una enfermedad sudoripara (fiebre alta, pérdida de cabello y generalmente la muerte, incluso después de ser tratados), así como coccidiosis (diarrea), provocando varias muertes.

Los terneros cruzados con Mashona tenían visiblemente menos garrapatas y no mostraron ningún signo de infestaciones con gusanos barrenadores - un problema importante en las orejas de los bovinos dañados por la garrapata marrón. Además, la sangre Mashona resultó ser superior a las condiciones de mala nutrición como se indica mediante una mejor condición corporal y la alta tasa de fecundidad. La introducción de la raza de sangre africana (Angoni, Mashona, y Boran) y el posterior desarrollo de la raza Veldmaster probó ser esencial para maximizar los beneficios/ ha, en conjunción con un adecuado manejo de las praderas.

En cuanto a la mejora del suelo se refiere, sabía que las respuestas estaban en la aplicación de los principios defendidos por Acocks y Savory. El sentimiento general en los primeros años de la

década de 1990 era que cualquier forma de pastoreo intensivo (más de 8 potreros por hatu) no tenía ninguna ventaja en términos de mejora del suelo y sólo se traducía en una falta de rendimiento del animal. La mayoría de sistemas intensivos investigados tenían de 8 - 16 potreros por rebaño. Esto es ridículo cuando se mira en contexto el nivel de impacto animal necesario para preparar un semillero para el establecimiento de plantulas, tumbando las plantas que no han sido pastoreadas sobre el suelo, mejorando la eficacia de las precipitaciones y la manipulación del tiempo con el fin de mejorar la nutrición.



Foto 5: *Ternero nacido de un toro Mashona y una vaca Beefmaster. Este fue el comienzo de la raza Veldmaster.*

No es de extrañar que los resultados de la investigación fueran negativos o no concluyentes. Vi esto como una acusación contra nuestros investigadores y no contra Acocks y Savory. Estaba claro que no iba a obtener respuestas a mis preguntas de los académicos.

Yo sabía que el cambio y mejoramiento dependían de la implementación de cientos o miles de potreros por rebaño. ¿cómo podría hacerse esto físicamente y dentro de los límites de las finanzas? La mente humana puede ser sumamente creativa o puede ser un obstáculo para el progreso en función de nuestras creencias. La mayoría de nosotros sabemos que en vacas

lecheras en pastoreo en lugares tan alejados como Nueva Zelanda, puede ser posible controlarlas con un solo cable de cerca electrificada. Lo mismo podría hacerse en África con vacas lecheras en pastos irrigados. Pero, en ranchos con vacas en campo abierto? Nunca!

Hay un hombre en Sudáfrica con el nombre de Rudi Radley quien no sabía lo que no se podía hacer. Yo le visité cerca a Senegal en 1993. Cuando cruce los límites de su propiedad vi claramente que había algo diferente. El campo parecía saludable con la hierba verde oscura. Incluso desde una distancia la densidad de plantas parecía mayor. Por primera vez fui testigo de una demostración práctica, de cómo las cercas eléctricas podrían ser utilizadas de forma fácil y barata, para crear un número virtualmente ilimitado de potreros. Esto resultó ser un punto de inflexión en mi carrera de cría en ranchos. Yo no podía esperar para empezar, pero me tomó dos años de planificación y de superar las barreras psicológicas.

Es importante que el lector comprenda el significado y enorme avance que un grado de control sobre los animales como este tiene, en términos del desarrollo y futuro de la ganadería. El sistema de pastoreo convencional consiste en unos pocos animales por potrero o unos pocos potreros por rebaño, es parecido al comportamiento del cazador. Poner unos pocos animales en un potrero durante unos pocos días o semanas o meses no constituye manejo. El manejo sólo es posible cuando las bocas y los cascos pueden ser controlados en materia de impacto físico sobre las plantas y el suelo, así como el grado de pastoreo selectivo en relación con el tiempo en un área y la duración del ciclo de pastoreo. Este tipo de control sólo es posible con el uso de cercas eléctricas y, en menor medida, el comportamiento gregario.

El hecho de que muchos avances puede atribuirse a los no académicos plantea serias dudas sobre la eficacia de nuestra educación y los institutos de investigación. Necesitan estar más cerca del nivel del suelo, a fin de apreciar los problemas y las **oportunidades**. Si no hacen esto pronto, se van a quedar atrás y van a ser irrelevantes.

El 12 de enero de 1995 es un día que yo voy a recordar claramente por el resto de mi vida. 90 vacas y sus terneros en un espacio herméticamente agrupado bajo el control total del rebaño es una vista que nunca olvidaré, pero fue sólo un anticipo de lo que vendría. Finalmente, yo iría hasta 700 vacas en el hato con una densidad que varía entre 1000 y 5000 animales maduros por hectárea. Varios obstáculos se habían cruzado. Estos fueron en materia de control animal en un rancho a alta escala, el tamaño de los rebaños y de la densidad de ganado. Estábamos en un plano diferente de cría en granjas. La operación más grande que he visto, y en la que he

participado, es Beefcor cerca de Pretoria, Sudáfrica que administran un total de más de 40.000 terneros anualmente. Esto es único y una primicia mundial.



Foto 6: El 12 de enero de 1995 - iniciación de altísima densidad de pastoreo, Pumula Karoi, Zimbabwe. Esto resultó ser el comienzo de la aplicación de las recomendaciones de Allan Savory de pastoreo severo de alto impacto en un rancho a escala. El uso de cercas eléctricas portátiles hizo posible que la variación de densidades de cabezas de ganado (entre cientos y miles) por hectárea, fuese una realidad.

Dentro de un termino de dos semanas, en el año más seco en el registro, me di cuenta que tenía que doblar la densidad del ganado, para una mejor utilización de los suelos. Esto se consiguio moviendo el ganado desde terrenos arrendados. Durante el tercer año la densidad del ganado triplico la tasa recomendada oficialmente. Para el momento que tuve que abandonar mi propiedad en 2002 ya era posible cargar un novillo de 2 anos por hectárea. Esto equivale a una cuadruplicación de ganado en la misma tierra. La tasa de concepción y el peso al destete de ganados criados convencionalmente disminuyó aproximadamente un 10%, debido a la pobre condición corporal resultante de pastoreo no selectivo.

Desde un punto de vista convencional esto parece ser negativo. Pero, esto debe verse en perspectiva. Estas densidades de población en este tipo de suelo, convencionalmente, incluso

con un gran número de potreros, habría dado muerte al por mayor debido a la malnutrición. Esto no sucedió y la posible disminución en el rendimiento se minimizó debido al gran número de potreros por hato (más de 1000). Otra forma de verlo - más en línea con el pensamiento convencional - es que la tasa de partos aumentó más allá del 200% y 500kg en destetos.

La composición del suelo mejoro substancialmente, en color y densidad de plantas. Hubo una explosión de leguminosas nativas e introducidas. Los suelos que estaban severamente tapados y compactados se convirtieron en suelos ricos en humus. Un visitante de los Estados Unidos comentó que nunca había visto tanta tierra cubierta de hierbas secas o tantas lombrices de tierra en un trópico estacional, en ninguna parte del mundo.

A pesar de una visual positiva evidente, con resultados documentados desde los sitios de monitoreo, hubo algunos críticos. Algunas fueron constructivas e inquisitivas, mientras otras fueron abiertamente hostiles. En la última categoría habia un grupo muy vocal de profesores, doctores de filosofía y la autoproclamada gama de científicos de la Universidad de Natal, Sudáfrica, quienes tuvieron la oportunidad, pero nunca hicieron el esfuerzo, para ver de primera mano por sí mismos los resultados. Tengo entendido que sus egos están en juego. Pero, ¿van a enterrar sus cabezas en la arena y continuar talando el árbol equivocado?



Foto 7: *Nuestra casa durante muchos años difíciles, pero felices.*

Me entristece aun más que mis hijos y nietos, que son la cuarta y la quinta generación de zimbabwenses, nunca puedan tener el privilegio de trabajar y mejorar esta tierra. Me consuela el siguiente texto de Jonathan Swift: "Quien puede hacer dos briznas de hierba, o dos mazorcas de maíz crecer, donde sólo uno creció antes, merece más de la humanidad que todos los políticos juntos.



Foto 8: *Saludando a todos los ganaderos de todo el mundo.*

Mientras escribo tengo sentimientos encontrados. Estoy sumamente agradecido por una vida plena y miro hacia adelante para superar los retos que el futuro me depare. Me complace saber que ahora tenemos respuestas prácticas y claras para la cría de ganado productivo y funcional de potrero, que pueden ser manejados para mejorar la tierra de forma extraordinaria y alcanzar por lo menos una duplicación de beneficios sobre una base sostenible. Me siento frustrado por la apatía y la ignorancia mostrada por los institutos como las Universidades, las Sociedades de Razas y el Consejo de Investigación Agrícola de Sudáfrica. Me entristece que ya no posean tierras o ganado en mi país de origen debido a las acciones de los políticos.

“Espero que lo anterior ponga en perspectiva lo que va a seguir. Mi deseo es que lo que sigue proporcione soluciones a todos los que tienen el privilegio de ser custodios de la tierra y el ganado. Que la armonía entre el hombre, el ganado y el campo, prevalezca”.

Parte I: el hombre

El hombre es la clave en la búsqueda de la armonía entre el ganado y la pradera. Desde la domesticación del ganado, el hombre ha decidido lo que es deseable o indeseable en términos de cría y manejo. Las decisiones tomadas en este sentido están viciadas por muchos factores únicos para la mente humana. Se dice que el hombre es impulsado por la percepción en lugar de la realidad. En la mayoría de los casos, nuestras percepciones están basadas en prejuicios, el ego, la moda, la arrogancia y la ignorancia. Pero, una mentira no se convierte en una verdad porque todo el mundo la crea, tampoco la verdad se convierte en una mentira porque nadie crea en ella. Lo que es sumamente importante, y a menudo frustrante, es abrir la mente a la verdad, porque sin un cambio de mentalidad **no** cambiará nada.

Este enfoque en el hombre es un intento de apertura de las mentes. Yo no soy psicólogo, así que mi planteamiento de apertura de mente, que en ocasiones ha sido descrito como conflictivo o confrontacional, puede no funcionar para algunos. A mi juicio hay tres categorías de personas. La mayoría no están comprometidas con un punto de vista particular y pueden cambiar sus mentes a lo largo del tiempo. Un pequeño grupo están activamente buscando respuestas y cambiarán cuando se confronten con la verdad. El tercer grupo lucharán con uñas y dientes para evitar el cambio - incluso contra su mejor juicio. Este grupo está compuesto por gente con intereses creados. Entre ellos están los criadores de elite, los jueces de exposiciones, los inspectores de raza, investigadores científicos y académicos. Sé que los ofendo. Esto no es intencional, por lo tanto no me disculpo. Tengo un mensaje profundo y claro para todos los involucrados con el ganado y el campo y no podría difundirlo si anduviera con rodeos. Por lo tanto, voy a decirlo como lo veo.

1. Hombre: ¿EL PROBLEMA O LA SOLUCIÓN?

Objetivos

Si usted no tiene ningún destino específico en mente, no importa el camino que tome, siempre llegara allí. Por otro lado, si usted tiene un destino inapropiado en mente, terminará decepcionado sin importar el camino que tome. ¿No describe esto la situación referente a los productores de ganado, los investigadores, los asesores y los académicos?

El objetivo predominante de ganaderos, además de evitar las imperfecciones, se refiere a la producción por animal – tasa de nacimientos, peso al destete, grado en canal, peso de la canal, etc. Esto se consigue seleccionando para el desempeño en términos de medidas absolutas de la tasa de crecimiento, la producción de leche y rendimiento en corrales de engorde y luego proporcionando un entorno artificial para los animales para alcanzar su potencial genético. Dicho entorno es proporcionado a través de pastoreo selectivo con baja densidad, quemando pasto moribundo, alimentando con energía y, en muchos casos con residuos de cosechas. Algunos de los más "avanzados" criadores proporcionan la mejora de la nutrición en forma de pastos irrigados junto con destetes precoces de terneros para garantizar la reconcepción. Prácticamente en todos los rebaños existe un control químico total de garrapatas y parásitos internos.



Foto 1.1: si el objetivo es la máxima producción por animal, es imposible utilizar y mejorar el suelo plenamente. El manejo tiene que permitir el pastoreo selectivo a densidades de población conservadora y aumentar la producción a través de los insumos externos. En cuanto a la cría, la selección se centra en el rendimiento absoluto de parámetros tales como el peso al destete y el tamaño.

El escenario descrito anteriormente, sólo puede llevar a la discordia entre el hombre, el ganado y la pradera. El suelo se deteriorará, el ganado tendrá un mejor entorno para la producción y el hombre será penalizado con un bajo retorno de la inversión. Pero, mientras la producción por animal está maximizada y el criador premiado por esto ganando premios en exposiciones y premios especiales de ganadero del año, todo el mundo parece estar feliz. Esto es corroborado por un orgulloso ganador de la competencia de ganadero del año en *Zimbabwe*, por haber obtenido los destetos más pesados y la mayor tasa de partos, quien admitió que la capacidad de su rancho había descendido a la mitad de lo que era hace 25 años.



Foto 1.2: *El objetivo de la máxima productividad sostenible por hectárea, requiere de un ecosistema eficiente y funcional y de una tasa de conversión de pasto apropiada. La selección apropiada resultará de la cría de los conversores de pasto eficientes y el adecuado manejo resultará en la máxima producción del campo y la mejor utilización del pasto.*

El primer y más importante paso para lograr la armonía es un objetivo apropiado. Pero para que este objetivo sea universalmente aplicable debe ser conciso y abordar aspectos ecológicos y económicos. Un objetivo de **máximo beneficio sostenible/ha** se ajusta a esta definición. Los asuntos sociales involucrados en la gestión de un negocio exitoso son extremadamente

importantes y deben ser tenidos en cuenta – tan importantes como los asuntos de una administración adecuada y las prácticas de selección de la cría. Sin embargo, no son parte de la meta sino del proceso para llegar a ella.

Un objetivo claro y simple, agiliza la gestión y las decisiones de cría y concentra la atención y los esfuerzos de todos en un punto focal. Tiempo y esfuerzo debe ser gastado en alcanzar la meta y no en la formulación.

Creo que los resultados de los ensayos mencionado en la Introducción, hubieran tenido un resultado diferente si Allan Savory hubiese afirmado categóricamente que se trataba de una cuestión de beneficio sostenible/ha en un contexto general que comprendiera la tierra, el ganado y el efecto depredador. No hay ninguna duda sobre el hecho de que logró una ganancia mayor/ha, sin deterioro de la tierra. Como esto se logró con un ganado criado convencionalmente y unos pocos potreros/manada (8 - 16) debería haber dado mayor credibilidad a sus ideas.

Si Savory se hubiese centrado en un objetivo simple y conciso, hubiésemos sido capaces de lograr una armonía más temprana entre el hombre, el ganado y la pradera. Su afirmación de que "todos los sistemas de pastoreo fallan", en referencia a los muchos "fracasos" de pastoreo de corta duración, se basa en conceptos erróneos y es lamentable que hallan retrasado el progreso sobre el terreno y hallan creado confusión y alienación. Los errores de insuficiente densidad de ganado y de razas nutricionalmente inadaptadas - no la falta de un objetivo "holístico" - debieron haber sido identificados y atendidos en un comienzo.

Una vez me preguntaron cómo era posible para mí ser tan exitoso en la mejora de la tierra sin un escrito formal u objetivo "holístico" (pegado a la puerta del refrigerador) describiendo en detalle como debería lucir la tierra y el ganado en el futuro. Mi respuesta fue que tengo un objetivo de **máximo beneficio sostenible/ha** y comprendo que el logro de ese objetivo, en un contexto hierba-herviboro-depredador, depende del funcionamiento de **seis** procesos ecológicos, incluyendo micro-sucesión (genotipo) que no fue aceptada por Savory como tal. Me concentre en la implementación de la cría y la gestión de las prácticas que mejoran el funcionamiento de estos procesos. El éxito depende de una meta clara y concisa, así como de los conocimientos básicos necesarios para manejar efectivamente el ecosistema. El campo y el ganado terminaran reflejándolo.

Un objetivo específico es esencial. Sin el, todas las asuntos relativos al manejo y la cría se convierten en una cuestión de opinión. El lector es invitado a juzgar a toda crítica y sugerencias prácticas, a la luz de un objetivo de **máximo beneficio sostenible/ha**.

La mente humana es un enigma

La mente humana puede ser creativa o un obstáculo para el progreso. La creatividad viene del pensamiento independiente. Todas las organizaciones e institutos son intolerantes al, o mejor, sofocan el pensamiento independiente. Como ejemplo, considere una sociedad de criadores de ganado convencional. ¿Qué posibilidades tiene un recién llegado de cambiar el *status quo* cuando los criadores establecidos dependen del *status quo*? Otro ejemplo es el hecho de que importantes avances en la cría de ganado y la gestión, provienen de personas que trabajan directamente en el campo y no en universidades o institutos agrícolas.



Foto 1.3: *La mente humana es realmente un enigma. En la fotografía hay un grupo de terneras preñadas de 18 meses de edad, que han sido escogidas para sacrificio. De acuerdo a la política del rancho estas novillas debían haber sido preñadas a los 27 meses con el fin de parir a los 3 años de edad. La política correcta hubiese sido, sin embargo, etiquetarlas para incluirlas en el nucleo de la manada para producir toros para mejoramiento del rebaño.*

¿Cómo podemos diferenciar entre la realidad y la ficción? No se sienta intimidado por un toro académico. Sólo porque un profesor lo dijo o está escrito en un libro, no lo convierte en un hecho. Pregunte todo. Examine otros puntos de vista, especialmente si parecen ridículos. En palabras de Albert Einstein: "*Si una idea, en primer lugar, no es absurda no hay esperanza para ella*".

La percepción y la realidad

El mundo se ve impulsado por la percepción, ya sea real o no. Una vez que una percepción se ha convertido en conocimiento general es muy difícil cambiarlo. Tom Lasater, fundador de la raza Beefmaster, dijo una vez: "*Prefiero hacer un ganadero de un niño de las calles de Nueva York que de alguien criado en un rancho convencional.*" Tal persona no tiene ideas preconcebidas cuando se trata de la ganadería. Algunos de estos errores son:

LA DEGRADACIÓN DEL CAMPO ES EL RESULTADO DE DEMASIADOS ANIMALES

El principal precepto del manejo convencional del ganado es la utilización de una densidad discreta, resultante de la creencia de que la degradación es el resultado de muchos animales. Nada podría estar más lejos de la verdad. Más animales generalmente son necesarios para mejorar las tierras. Sólo necesitan manejarse de forma diferente (ver: Capítulo 17 "Sudáfrica está SOBREPASTOREADA CON POCA DENSIDAD DE GANADO" - John ACCOCKS).

Fertilidad es el 10% crianza y alimentación el 90%

La fertilidad es altamente heredable. De hecho, no hay rasgos hereditarios de supervivencia. Todo depende de los criterios que se usan (ver: Capítulo 6 MIENTRAS TANTO, DE VUELTA AL RANCHO.....).

Toros cruzados no transmiten bien

¿Cómo puede el uso de vacas mestizas ser bueno y no el uso de toros cruzados? Tanto la productividad y progreso de la selección son mayores cuando se utilizan toros cruzados. (Consulte: Capítulo 6 MIENTRAS TANTO, DE VUELTA AL RANCHO.....).

Mantener records del pedigrí es esencial para el mejoramiento de la raza

Todos los animales tienen sus genealogías, sean o no registradas. En la mayoría de los casos, el registro del pedigrí es un ejercicio estéril. Las genealogías de rendimiento **pueden** ser de valor para **algunos** rasgos **si** el VGE (valor genético estimado) puede ser calculado. En general el concepto de "raza pura" de pedigrí es ridículo y un gran obstáculo para el progreso.

TECNOLOGÍA BLUP (mejor predicción lineal no sesgada) "PERMITIRÁ que VGEs de diferentes razas de ganado vacuno sean directamente comparables a nivel nacional e internacional"

Esto es una falacia completa por la sencilla razón de que la característica más importante requerida por el ganado, es decir, fertilidad, está sujeto a la interacción genotipo x ambiente. Las características que hacen que un animal se adapte a un entorno particular (intrínsecamente buena condición corporal) son las mismas que hacen que no se adapte (intrínsecamente pobre condición corporal) a un entorno diferente. La condición corporal (adaptación nutricional) es el principal determinante de la fecundidad práctica. BLUP es totalmente inadecuado en tal situación. Si BLUP es la tecnología de la exactitud ¿por qué no hay DEPs (diferencia esperada en la progenie) para la fertilidad de la vaca? (consulte: Capítulo 6 MIENTRAS TANTO, DE VUELTA AL RANCHO.....).

La grasa es mala; lo magro es bueno

Desde la década de 1960, los ganaderos y los productores han sido adoctrinados con la idea de que "la grasa es mala". Esto condujo a la cría de maduración tardía de los genotipos (esqueleto grande y pobre) y la utilización de las razas continentales. Este encajo perfectamente en los cebaderos que usaban granos baratos para la alimentación, así como criadores luchando para una rápida ganancia de peso absoluto ya que se requiere menos energía para obtener carne magra y agua. Todo el mundo ha olvidado que una vaca necesita estar en buena condición corporal con el fin de poder parir joven y en forma regular? (consulte: Capítulo 6 MIENTRAS TANTO, DE VUELTA AL RANCHO.....).

"El ganado 2 x 5 BONSMARA podía crear entusiasmo en la industria ganadera"

Esto se refiere a "Bonsmaras que crecen post destete alrededor de 2 kg por día o mejor y con una conversión de alimento 5:1 o mejor (ración de corrales de engorde de alta energía)

(Bonsmara 2008, p. 34). Esto es un objetivo ridículo en el contexto de la productividad en el potrero.

La presente generación de criadores de Bonsmara perdió de vista el objetivo de los creadores de la raza. ¿No es la fecundidad práctica el rasgo más importante requerido para la productividad en el potrero?, ¿La cría de 2+3 vacas (parto a los 2 y 3 años de edad en el potrero) no podría ser un objetivo más oportuno y prudente?

Una piel suelta indica potencial de crecimiento

Una piel suelta, en lugar de indicar potencial de crecimiento, indica una oportunidad perdida para el crecimiento. (Consulte: Capítulo 6 MIENTRAS TANTO, DE VUELTA AL RANCHO.....). Toros con una alta tasa relativa de crecimiento y contracción de la piel, el equivalente a un paquete de 5 kgs que contiene 8Kg de azúcar, en contraposición a un paquete de 10 kgs que contiene 9kg de azúcar- son considerados como "pony-types" y por tanto sacrificados. ¿No son estos los toros requeridos para mejorar la productividad en el potrero (condición corporal de la vaca y el equilibrio hormonal)?

El ganado debe manejarse mejor para alcanzar su potencial genético

Esto significa mantener el ganado libre del parásitos, permitiéndoles pastar selectivamente y alimentarlos con altos niveles de energía para producir carne a la máxima capacidad. Sin duda, sería más prudente criar animales para estar en sintonía con su entorno, a fin de optimizar la producción por animal y maximizar los beneficios por hectárea.

"PARA QUE LA INDUSTRIA DE LA CARNE DE VACUNO Pueda competir con las industrias de cerdo y de aves de corral se debería poner más énfasis en la eficiencia de los piensos" (fase C FCE)

El fundamento de este enfoque es que "el 70% de todos los bovinos sacrificados en Sudáfrica están acabados en los cebaderos" y que "aproximadamente el 55% del total de los costos directos e indirectos en la producción de carne magra, se utilizan en mantener el rebaño de vacas en un 80% de fertilidad" (Bonsmara 2008, p. 33). ¿Cuál es el objetivo: Productividad en el potrero productividad en los corrales? Suponiendo que el objetivo está sesgado a favor de la

productividad en corrales de engorde: ¿Cómo van a competir los rumiantes (bovinos) con monogástricos en la conversión de grano a carne?

La mente humana es verdaderamente un enigma. El ganado tiene una ventaja injusta sobre los cerdos y pollos en la conversión de pasto en carne de calidad, y si se manejan adecuadamente, en el mejoramiento de la tierra. Esto es para lo que se han sido creadas. Es una locura creer que deben competir con los cerdos y los pollos en la conversión de grano en carne - tan loco como creer que los cerdos y los pollos deben competir con el ganado en la conversión de pasto en carne.

Las novillas deben pesar al menos 300 kg antes de ser preñadas

Esto es un reflejo de la obsesión de los criadores con el tamaño y el crecimiento absoluto. Los animales con menor tamaño, maduran sexualmente con mucho menor peso y menor edad (ver: Capítulo 6

Mientras tanto, de vuelta al rancho.....).

Evitar la endogamia a toda costa

La endogamia concentra genes. ¿Es malo si esos genes son deseables? ¿Es la endogamia no común en la naturaleza? (consulte: Capítulo 6 MIENTRAS TANTO, DE VUELTA AL RANCHO.....).

No más de 25 vacas por toro

Muchos toros pueden servir el doble de este número. Algunos toros puede hacerlo mucho mejor. Un toro con el nombre de Dunlop produjo 90 terneros dentro de un plazo de 30 días.

Partos antes de las lluvias

El resultado de partos antes de las lluvias en entornos de precipitación estacional, es destetos más pesados con un mayor costo de producción y un precio de venta por unidad más barato. Además de esto, la estación de cría es más larga, la suplementación de concentrados menos efectiva, las tasas de reconcepción son más bajas con un intervalo entre partos de 14 a 15

meses bajo en comparación a los partos en medio de la estación de lluvias. (Consulte: Capítulo 6 MIENTRAS TANTO, DE VUELTA AL RANCHO.....).

Las novillas que paren jóvenes nunca crecen

Esto puede ser cierto en el caso de algunas cabezas de ganado, especialmente si están en un entorno inadecuado. Sin embargo, si paren regularmente desde temprana edad, habrán alcanzado el máximo en términos de productividad. El problema es que el hombre da normas que impiden que muchas vacas logren esto.

Los toros que se reproducen cuando son jóvenes seran raquítricos PARA EL RESTO DE SUS VIDAS.

Un toro joven que sirve a las vacas hasta que se convierte en raquítrico, sin duda, vale la pena tenerlo.

El ganado debe pastar EI POTRERO ligera y uniformemente

A menudo se expresa la opinión de que el ganado no debe pastar gramíneas por debajo de una altura determinada y que cuando salen de un potrero todas las plantas deben ser pastoreadas uniformemente. Esto es un sueño utópico, donde existe una gran diversidad de plantas, a menos que el ganado pueda ser criado o entrenado para pastar no selectivamente y dejar un 50% de cada planta. Lo que se puede hacer es pastar fuerte y uniformemente (100% de utilización). (no selectivamente). (consulte: Capítulo 17 "Sudáfrica está SOBREPASTOREADOS CON BAJA DENSIDAD John ACCOCKS ").

Las diferencias de CONFORMACION EN EL GANADO SE RELACIONAN CON EL ALTO PRECIO DE LOS CORTES

No hay ninguna diferencia significativa en la proporción de los diferentes cortes en un canal de un jersey o un Limousin. Las diferencias se refieren a la carne: relación de hueso con la grasa.

No puede USAR VARIOS TOROS porque usted no sabría quién es el padre de un ternero en PARTICULAR

Hay una diferencia en la calidad de los terneros que son el resultado de múltiples toros frente a utilizar solo un toro? La cuestión que se plantea es si hay una buena razón para identificar los toros. Si hay, pueden ser identificados mediante pruebas de ADN.

La grasa blanca es buena; La grasa amarilla ES MALA

Productores sudafricanos que engordan con pasto en potrero, producen carne con grasa amarilla (producido por caroteno en la pasto verde) son discriminados en favor de corrales de engorde con grasa de carne blanca. Aparte del hecho de que la grasa amarilla es más saludable para los seres humanos (alta en anti-cáncer CLAs) también denota un ambiente (dependiendo del manejo) con una producción potencialmente más sostenible.

Los cebadores buscan destetos mas pesados

Esta es una de las razones dadas para la producción de destetos mas pesados por parto antes de la llegada de las lluvias. El hecho es que los destetos pesados son penalizados en términos de lo que los compradores pagan por unidad de peso. ¿Por qué producir destetos con un mayor costo/kg y menor precio/kg?

La fecundidad es el determinante más importante de la rentabilidad en el rancho

La densidad por unidad de area es el determinante más importante de la rentabilidad del rancho, a menos que se logre un 200% de tasa de parto y las vacas puedan destetar terneros de 500 kgs (ver: Capítulo 6 MIENTRAS TANTO, DE VUELTA AL RANCHO.....).

Constructivo u obstructivo

La mente humana es como un paracaídas, sólo funciona cuando está abierta. Dependiendo de nuestro estado de ánimo, los pensamientos y las acciones serán constructivas u obstructivas.

Son muchos los factores que determinan esto.

Los prejuicios y la preconcepción

El hombre juzga nuevos conceptos a la luz de sus percepciones. Si una idea no encaja dentro de su actual marco de pensamiento es rechazada. Esto es particularmente cierto en el caso de ideas revolucionarias, como la utilización de medios no selectivos de pastoreo y alto impacto animal para mejorar el suelo y aumentar la capacidad de carga.

Esto es contrario a la doctrina convencional de pastoreo selectivo y densidad conservadora. Incluso cuando se les presentan los hechos, algunos prefieren no ver. Esto es especialmente cierto en el caso de gente con intereses creados, como profesores de pensamiento convencional.

¿Cómo podemos superar los prejuicios y las preconcepciones? Nuestro sistema de enseñanza, particularmente en el nivel terciario, debe estimular el pensamiento independiente. Como individuos debemos seguir cuestionando todo lo que creemos y desafiar al pensamiento convencional.

La presión de los compañeros

Tiene un carácter fuerte y una meta clara para nadar contra la corriente. El pensamiento independiente hace esto posible.

Libertad para COMETER ERRORES

Sin la libertad de cometer errores el progreso no sería posible. La experiencia proviene del ensayo y error. Los errores tienen una forma de destacar una idea equivocada. Un error sólo es negativo si se repite continuamente.

He tenido la suerte de haber tenido la libertad de cometer muchos errores y aprender de ellos. Un buen ejemplo es el uso de semen de toros americanos con muy alta ganancia en corrales de engorde, mencionado en la Introducción. Su progenie, el equivalente de 9kg en un paquete de 10kg, carecían de adaptación nutricional (condición corporal) y la tolerancia a la sequía resultante en una productividad extremadamente pobre. Si no hubiera cometido un error tan costoso y tan "bueno" en los inicios de mi carrera, mi comprensión de la adaptación nutricional y la importancia de un crecimiento relativo, en contraposición al crecimiento absoluto, no sería tan

completa.

Los padres deben permitir a sus hijos una mayor libertad. La experiencia viene de ensayo y error. Las barreras psicológicas que tienen son debido a la falta de errores que han cometido.

MEJOR NO SABER LO QUE NO SE PUEDE HACER, QUE SABER LO QUÉ SE PUEDE HACER

Es mucho mejor no saber lo que no se puede hacer, que saber lo que se puede hacer. Las acciones están limitadas por los pensamientos. Si crees que algo no es posible, entonces se convierte en "imposible". Por otro lado, si usted no sabe que algo es "imposible", entonces no es sólo posible, sino altamente probable.

En mi trabajo de consultoría veo muchos ejemplos del principio de "no saber lo que no se puede hacer". Prácticamente sin excepción, profesionales sin unas bases de cría convencional, pero con interés en el desarrollo sostenible de la ganadería, toman decisiones de manejo que el ganadero promedio no se atrevería.

Saber más acerca de menos hasta que lo sabe todo acerca de nada.

La educación, especialmente en el nivel terciario, se caracteriza por la especialización. A nivel de posgrado, los estudiantes comienzan a especializarse en ciencia animal o de pastura con muy poca superposición. Más al nivel de especialización de postgrado se vuelve aún más intenso con los estudiantes de ciencias animales, concentrándose en la genética, la nutrición o la fisiología. El resultado final es que se aprende más y más sobre menos y menos hasta que el estudiante sabe mucho de muy poco. Los académicos profesionales eventualmente saben todo sobre nada y nada sobre el conjunto mayor –la relación pasto-rumiante-depredador- que es lo mínimo con lo que pueden trabajar con los ganaderos. Es mejor saber menos acerca de mas, que más acerca de menos.

Una habilidad innata para complicar las cosas.

El hombre parece pensar que si una idea o práctica es simple no funcionara. Él invierte su tiempo, esfuerzo y dinero en complicar las cosas. Considere la cria de ganado "moderna". Los

"expertos", tratan y hacen un acto de equilibrio con BLUP cifras derivadas de DEP, generalmente de baja precisión, por criterios antagónicos a fin de criar "ejemplares sobresalientes" que son criados en condiciones artificiales, en un esfuerzo para mejorar la productividad en el potrero. Einstein describió este defecto en el pensamiento del hombre, cuando dijo: *"El problema de la humanidad es la perfección de los medios y la confusión de los objetivos"*. Si el objetivo de la ganadería es simple y claro, las practicas de cria y manejo serán sencillas y claras (ver: Capítulo 7 El animal de carne mas rentable).

Los intereses creados

Este es probablemente el mayor obstáculo para el cambio y el progreso. Una vez que usted ha clavado sus colores en el mástil es extremadamente difícil cambiarlos, incluso si saben que son los colores equivocados. El orgullo y el ego son emociones muy fuertes. Me solidarizo con personas que se encuentren en esta trampa, pero, por su propio bien, deben admitir estar equivocados, cambiar y avanzar.

Este es un mensaje para los criadores de puro, científicos de animales y científicos de pastos. Usted no puede aferrarse a algo que es falso. Las circunstancias lo han llevado a donde usted esta. Si ha cometido un error, aceptelo como parte de un proceso de aprendizaje y avance. Nadie tiene derecho a juzgarlo porque es de humanos error. Un error que no puede permitirse el lujo de hacer, sin embargo, es arrogante, defender una mentira.

Ignorancia y arrogancia institucional

Es un problema grave cuando los conceptos errados se "institucionalizan" y defienden por arrogancia. Cuando esto ocurre a nivel de las universidades y otros institutos las consecuencias son muy negativas y de gran alcance. Una vez una percepción se arraiga en la sociedad es prácticamente imposible cambiarla.

¿Esos profesores arrogantes que rechazan los conceptos originados fuera de su esfera de influencia, y no conforme a sus ideas, no alcanzan a darse cuenta del mal que le están haciendo a la sociedad? Las universidades y otros institutos tienen la obligación moral de buscar y difundir las verdades en lugar de defender la mentira.

Nadie tiene el monopolio de la verdad

La verdad no está a la espera de ser inventada por alguien. Tampoco es el dominio de los profesores ordinarios, extraordinarios o incluso profesores y doctores de filosofía. La verdad es parte de la Creación. Cualquier persona con la suficiente humildad y hambre de la verdad, la encontrará.

Numerosos avances en nuestra comprensión de cómo funcionan los sistemas naturales, a la vez de cómo este conocimiento puede ser aplicado a los sistemas agrícolas, provienen de la gente común y ordinaria. Esta es una terrible acusación contra el establecimiento.

Las estaciones de investigación deben convertirse en ranchos modelo

La investigación agrícola puede clasificarse en varias categorías:

- Mejorar los procesos naturales. Este tipo de investigación es esencial, pero no se está haciendo lo suficiente. Un buen ejemplo de la aplicación de esas investigaciones es la estimulación de los suplementos del rumen que mejoran la función del rumen y la utilización del pasto de mala calidad. Otro ejemplo de buena investigación aplicada es el establecimiento de leguminosas y algunos árboles para fijar nitrógeno y aumentar el ciclo de nutrientes para aumentar la fertilidad del suelo y el pastoreo de calidad.
- Intervenir en los procesos naturales. Esto conduce a soluciones rápidas, pero el precio pagado en el largo plazo es muy alto e inaceptable en términos de daño ambiental y los problemas conexos. Algunos ejemplos son el uso de fertilizantes, químicos (veneno) para el control de garrapatas y parásitos internos en el ganado, así como el envenenamiento de arbustos.
- Interesante pero irrelevante. No es una gran revelación que los investigadores nos cuenten

después de 15 años, que el contenido de humus de un suelo en buen estado es mayor que el contenido de humus en un suelo con deficiente materia orgánica. Dicha información podría garantizar el avance en una carrera académica, pero no es de ningún valor en absoluto, para el hombre con intención de mejorar su suelo. ¿No deberían, mejor, investigar formas de mejorar la condición del suelo?

- absolutamente inútil. Se han hecho investigaciones que han "demostrado" que el impacto animal no mejora el establecimiento de las plántulas, aumentó la infiltración de agua o la caída de pasto adulto. La densidad de animales aplicada varía entre una vaca por 10 hectáreas y una vaca por hectárea. Este es lo mismo que decir que el azúcar no endulza el té, cuando la máxima cantidad de azúcar aplicada es sólo unos pocos granos por taza. Esa información es tan inútil como la que obtuvo de estudiar el desgaste de los dientes de la vaca en relación con su edad, o la recomendación de que la hierba no debe ser defoliada cerca del suelo ya que tal hierba tarda más en recuperarse. Esta información puede ser de valor un día cuando el ganado haya sido enseñado a pastar a una altura determinada.

- El objetivo de la investigación debería ser entender cómo funcionan los sistemas naturales y cómo podrían ser mejorados. Esto debe hacerse con el entendimiento de que la naturaleza sólo funciona como un todo (ver: Capítulo 4 EL HOMBRE Y LA NATURALEZA). Los conocimientos adquiridos deben aplicarse creando un conjunto funcional que imite la naturaleza. Las estaciones de investigación deberían convertirse en ganaderías modelo, que pudieran ser duplicables en medios similares en prácticas de manejo, cría y alimentación. El objetivo final y el logro de los investigadores debería ser la creación de un modelo efectivo y eficiente de ganadería.

Los profesores deberían ser ganaderos modelo

¿Cuántos de nuestros profesores han arreado ganado, manejado ganado y experimentado de primera mano los desafíos presentados por entornos hostiles? ¿Cuántos científicos agrícolas (cada uno de ellos especializado en nutrición, pastos, la fisiología, la economía o la genética) se dan cuenta de que sus conocimientos especializados tiene una aplicación muy limitada en un conjunto formado por un sinnúmero de interacciones no lineales?

Considere tan sólo un ejemplo de esta imperfección en nuestro sistema educativo. Un científico es un experto en el efecto de las hormonas sobre la fertilidad y es capaz de identificar el toro con

el equilibrio hormonal mas deseable. Un colega suyo es capaz de identificar el toro con el crecimiento más "eficiente" en un corral de engorde en el test (ECA eficiencia en conversión alimenticia) de la fase C. Entre estos, ellos seleccionan el toro más "fértil" y "eficiente" en crecimiento. Cual seria en la práctica la fertilidad de las hijas de este toro, en el potrero con mala nutrición? Un ganadero te dirá que el determinante más importante de la fertilidad de la vaca es la condición corporal.

El científico mejora la condición corporal con alimento caro. El ganadero sabe que existen las vacas con la habilidad genética para mantener la condición corporal, permitiéndoles parir anualmente sin alimento caro. ¿Quién tiene el mayor conocimiento: el científico o el ganadero?

Es esencial que los futuros científicos de animales hagan un curso de aprendizaje comenzando como ganaderos y avancen a través de la investigación aplicada o eventualmente creen sistemas eficientes y duplicables de ganaderías modelo. Los mejores de ellos pueden pasar a convertirse en profesores.

La arrogancia de los libros genealógicos y las asociaciones de razas

Los siguientes son extractos de un libro genealógico Sudafricano Bonsmara boletín publicado en 2008:

"El aumento de la disponibilidad y venta de toros no registrados de todas las razas es motivo de preocupación".

*"La disponibilidad de software y otros servicios que hacen que los datos de rendimiento estén disponibles para los ganaderos comerciales, a fin de que también puedan **evaluar los toros** exacerba el problema".*

"Estos vendedores de 'bosbulle' (traducido aproximadamente como toros de aldea o de los arbustos) no tienen los costes de grabación, inspecciones, ensayos de rendimiento y otros costos relacionados con la asociación. Los animales no se ajustan a las normas de la raza, pero se venden como toros de raza X o Y".

"El mercado comercial debe ser informado y educado sobre el valor de los toros probados y registrados y los riesgos implicados en el uso de 'bosbulle'".

Es vergonzosa la arrogancia de las afirmaciones anteriores y es evidente para cualquier persona de mente abierta. Si el SA Libro Genealógico tuviera forma, obligaría a los ganaderos comerciales a comprar toros de establo, criados bajo la orientación del Consejo de Investigación Agrícola y la protección de la raza" de las asociaciones. Dios nos libre de tal situación.

Si alguien tiene alguna duda sobre la imagen inflada que estas personas tienen de sí mismas y su ganado, considere la diferencia entre las razas "mejoradas" y no mejoradas, como se informó en las pruebas de potrero. Los siguientes son ejemplos de los resultados:

Estación de Investigación Omatjenne, Namibia. En prueba de potrero, durante un período de 14 años (1992 - 2005), la raza indígena y "no mejorada" sanga (similar a la Nguni) superó a la "científicamente mejorada" y exótica Bonsmara Simmental en términos de producción por hectárea. En un año de sequía (1999), las respectivas tasas de parto fueron 79%, 63% y 50%. Peso total de destete producido fue 5565 kg, 4462 kg y 2864 kg respectivamente.

Estación de Investigación Matopos, Zimbabwe. En un ensayo que comparó la productividad por hectárea (1979 - 1986) la raza indígena Mashona lejos superó a todas las demás razas incluyendo las exóticas (Sussex y Charolais). Los rivales más cercanos fueron los indígenas Tuli y Nkone además del Brahman. De todas las razas indígenas de África meridional el Afrikaner ha sido el más "mejorado" (principalmente evaluado visualmente por "expertos" de la raza). El promedio de la tasa de parto Mashona fue del 77% en relación con el 59% de los Afrikaner. La productividad al destete (kg/unidad de ganado) fue de 184 y 120 respectivamente.

Lo que los individuos de la SA y el libro genealógico de las razas de las sociedades deben explicar a los "no virtuosos" productores comerciales, es la razón por la cual las "razas" no mejoradas exceden a las razas mejoradas en pruebas de comparación en el potrero. Podría ser que los resultados estén sesgados a favor de las "razas" no mejoradas debido al hecho de que los ensayos se realizaron en el potrero y no bajo condiciones de estabulación? Tal vez el productor comercial no es tan estúpido. Quizá él si aprecia la diferencia entre "**supervivencia del más apto**" y "**supervivencia del más bonito**".

2. La superstición y el mito

Un grave problema en la cría de ganado es la perspectiva de que el hombre es el juez último de lo que es deseable. También existe la creencia de que, de alguna manera, algunos son más hábiles que otros para hacerlo. Agregue los egos y los intereses creados a la mezcla y usted tiene una receta perfecta para las creencias supersticiosas y mitos.

Espectáculos, los jueces y los inspectores de raza

¿Qué relación positiva existe entre, los jueces y los inspectores de raza, por una parte, y el campo la productividad por otro lado? ¿Por qué son las razas "no mejoradas" más productivas que las razas "mejoradas"? ¿Están los criadores de ganado puro realmente comprometidos con aumentar la productividad del suelo de su ganado?



Foto 2.1: El juzgamiento es una farsa. Ella personifica el ego inflado del hombre y su desconexión con la naturaleza. Su legado es un desfile de modas cambiante ajeno a la realidad. Sus consecuencias, como se ha visto aquí, son ejemplares fabricados por el hombre con ningún lugar en el mundo real.

Los hombres con grandes sombreros blancos y botas de tacón alto

El juzgamiento de los bovinos en la pista y las inspecciones en el rebaño no tienen nada que ver con el ganado. Tienen todo que ver con la moda y el ego del hombre. Que se podrían considerar como diversiones inofensivas, si no fuera por el hecho de que las consecuencias son tan negativas y difíciles de alcanzar.

La evaluación visual tiene su lugar, pero cuando la atención se centra en el individuo y su aparente habilidad sobrenatural para juzgar a un animal en términos de su eficiencia productiva se pierde el propósito. Añadiendo valor a esa farsa y evidentemente viciados procesos de libros genealógicos, asociaciones ganaderas e individuos, son parte de la perversión y la subversión de los valores verdaderos. Los hombres con grandes sombreros blancos y botas de tacón alto (Jueces de pista), junto con sus aprendices, han hecho una burla de la cría de ganado vacuno.

Lo importante se ha vuelto irrelevante; lo irrelevante se ha hecho importante

El juzgamiento es, por su naturaleza, abstracto y superficial. Debido al énfasis que las asociaciones ganaderas ponen en la apariencia, sin entender las limitaciones de evaluación visual, hay una reversión total del valor de las características relativas a la productividad. Lo que es importante se ha vuelto irrelevante y lo que es irrelevante, se ha convertido en importante. En vez de degradar las vacas que no paren a los 2 + 3 años de edad, inspectores de la raza aceptan las vacas paridas por primera vez a los 39 meses, pero sacrifican las novillas que no se ajustan a su imagen de "tipo ideal". ¿Qué lógica existe en discriminar un determinado color, color marcado (o la falta del mismo) o torsión del escroto (cuando las investigaciones no han demostrado alguna relación con la fecundidad)? Peor aún es el sacrificio de la mayoría de ganado de potrero productivo sobre la base de medidas absolutas de crecimiento (peso al destete, peso para la edad, la ganancia diaria promedio) (ver: Capítulo 6 MIENTRAS TANTO, DE VUELTA EN EL RANCHO.....).

El siempre cambiante "tipo de animal ideal"

Nada desacredita más a los jueces que la naturaleza efímera del "tipo de animal ideal" que ellos consiven en sus mentes. Si estas imágenes sólo estuvieran en sus mentes, no sería un problema. La tragedia es que estas imágenes se materializan debido al poder que los jueces e inspectores tienen sobre los criadores de ganado puro que eligen seguir la moda. En la década

de 1950, el "tipo de animal ideal" era pequeño y sobrecebado. En una sobrereacción frente a esto, el "tipo de animal ideal" de los años ochenta se convirtió en una losa de carne magra a sus lados ("draadkar") cuya progenie tuvo dificultades para engordar en el corral de ceba, para no mencionar en el potrero. Y Ahora parecen preferir un "tipo de animal mediano".



Foto 2.2: *El toro que se muestra es una representación del pensamiento confuso del hombre. Toro Afrikaner de maduración sexual temprana, en un rebaño donde una proporción de las novillas paren a los dos años de edad, es una excepción en una raza con un desequilibrio hormonal. En lugar de ser identificado como un individuo capaz de mejorar la raza fue descalificada por los inspectores de la raza por tener un escroto torcido. Este es un ejemplo claro en el que lo importante se hace irrelevante y lo irrelevante importante.*

La influencia que estos "sabios" tienen sobre los criadores es también evidente en las razas que no participan en la muestra competitiva, pero que son sometidas a inspección obligatoria del rebaño. Es patético ver cómo las características superficiales son más destacadas y las características más importantes, práctica de la fertilidad (condición corporal existente además del equilibrio hormonal), ignorada. Algunos dirán que los inspectores son capaces de juzgar la fertilidad a través de una clasificación visual del equilibrio hormonal del animal. La verdad es que

fallan en la clasificación visual, porque hay una gran diferencia entre la fertilidad académica y la fertilidad práctica. (ver: Capítulo 6 MIENTRAS TANTO, DE VUELTA AL RANCHO.....).

Ganado puro, ambientes artificiales y ganado artificial

Los criadores de ganado puro, posiblemente con pocas excepciones, están viviendo una mentira. ¿Pueden decir honestamente que los animales que se crían y crecen en un ambiente artificial (total control parasitario, nutrición por encima de la media) y, en el mejor de los casos, seleccionados para alta producción absoluta (leche, crecimiento, eficiencia en corrales de ceba), mejorará la eficiencia económica (beneficios/ha) del productor comercial?. Considere este hecho. La cría de ganado bajo un régimen prefabricado puede ser extremadamente "productivo" **si** el entorno lo permite. El entorno apropiado incluye el pastoreo selectivo, (baja intensidad ganadera), alimentación de energía, los residuos de la cosecha (si está disponible), heno después del parto y antes de la llegada de las lluvias (menos parásitos y enfermedades), una larga temporada de cría (permitiendo mejores tasas de reconcepción), no más de 25 vacas por toro y exposición de las novillas al toro en forma retrasada (requieren tiempo para que crezcan al menos a 300 kg). El problema es que esta "productividad" es inversamente proporcional a la eficiencia económica desde todas las prácticas mencionadas, menor ganancia por hectárea.

¿GANADO PURO O GANADO DE POTRERO?

Hay una gran diferencia entre el ganado puro y el ganado de potrero. Tienen que desarrollarse en condiciones muy diferentes y con reglas del juego distintas. El ganado puro tiene que lidiar con las leyes hechas por el hombre en un entorno artificial. El ganado de potrero tiene que producir en un entorno natural bajo la jurisdicción de las leyes naturales. El ganado puro representa "la supervivencia del más bonito". Mientras que el ganado de potrero representa la "supervivencia del más apto".

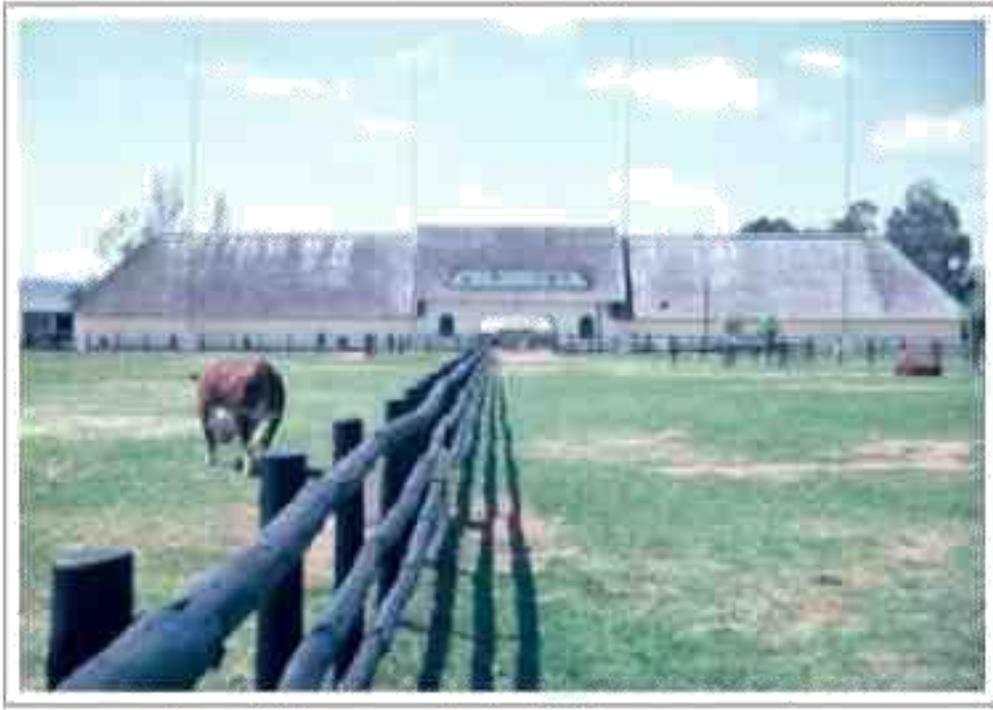


Foto 2.3: *un entorno artificial más las leyes hechas por el hombre igualan a un ganado artificial. El edificio del fondo, tipo motel, es el dormitorio del ganado puro. Estos bovinos tipifican la "supervivencia del más bonito" y, a pesar de ser considerados un tipo de ganado "mejorado", sólo sobrevivirán en un entorno artificial.*

Los criadores y los comerciantes

Un criador de ganado puede ser definido como alguien que, a través de la cría y sabias decisiones de gestión, mejora la eficiencia productiva de un rebaño de ganado en un entorno dado. Hay muy pocos que se ajustan a esta definición. La mayoría pueden ser contemplados como comerciantes. Compran los toros en los criaderos populares o importan continuamente el semen desde el extranjero a fin de "mejorar" sus rebaños. Ellos no están interesados en la cría de ganado productivo. Su preocupación es la crianza del "tipo ideal", cualquiera que sea, en un momento determinado. No son criadores. Ellos también podrían administrar un supermercado.

A trivializar la importancia del genotipo

Stan Parsons habla sobre "la inutilidad de la genética" en su libro titulado: *Si quieres ser un vaquero busca un trabajo*. Aunque su comentario está dirigido a mostrar las travesuras de jueces y criadores de puro,

insinúa un profundo escepticismo respecto al valor del genotipo en el contexto general la rentabilidad del rancho. Este escepticismo, aunque comprensible, es muy lamentable. El concepto de la interacción genotipo x ambiente y la importancia del genotipo en este contexto no se puede exagerar. En otras palabras, existen genotipos específicos que superan con mucho otros genotipos en un entorno determinado (ver: Capítulo 6 MIENTRAS TANTO, DE VUELTA AL RANCHO.....).

3. Mala CIENCIA

Una lamentable parte de nuestro proceso de pensamiento es la toma de decisiones imprudentes por intentar ser demasiado listo. Citare de nuevo a Einstein: el hombre se caracteriza por *"la perfección de los medios y la confusión de objetivos"*. Esto es especialmente cierto cuando estamos involucrados con los procesos naturales.

La naturaleza es extremadamente compleja y muy simple. Es tan compleja en su funcionamiento que nunca podremos comprender el detalle completo. Sin embargo, funciona de manera muy simple en términos de la totalidad. El desafío para nosotros es saber cuál es nuestro papel, en términos de reproducción y gestión, en la mejora de los procesos naturales. También tenemos que saber el límite sobre el que no podemos pasar sin crear discordia.

Una combinación de exceso de confianza, ignorancia y arrogancia nos ha causado traspasar la línea de separación de nuestro papel y el dominio de la naturaleza. Esto se manifiesta en malas decisiones científicas.

"El hombre debe medir" - Jan Bonsma

Es cierto que el hombre debe medir. El problema radica en lo que se mide y cómo se interpretan esas mediciones. **Hemos errado midiendo criterios inapropiados con precisión y criterios apropiados de manera imprecisa.**

Cuanto MÁS GRANDE ES EL MEJOR

Aunque las personas están comenzando a cuestionar el objetivo de la alta producción animal individual, esto es todavía el objetivo de la mayoría de los criadores. Esto es particularmente cierto cuando se trata de seleccionar para el crecimiento absoluto (edad peso constante; la ganancia diaria promedio), la producción de leche (peso al destete) y conversión de alimento (corrales de engorde) eficiencia de conversión de alimentación con EPDs o se usan índices. No hay un sistema de medición apropiado (discernimiento genético) fecundidad real; de ahí la ineficacia de la selección. El resultado es una relación inversa entre la producción y el beneficio/animal/ha.



Foto 3.1: un toro de I.A. seleccionado en una era de calificación-esqueleto con alto crecimiento absoluto y extremadamente pobre condición corporal inherente. Aparte de muchos otros defectos, la descendencia femenina de este toro tendrá una pobre fertilidad práctica, incluso con una buena nutrición. Esos animales son artificiales hechos por el hombre con ningún lugar en el mundo real - "magros y eficientes", pero absolutamente inútiles.

El crecimiento absoluto es absoluta locura

Porque el crecimiento absoluto resulta en mala condición corporal inherente y pobre eficiencia de conversión en el potrero. Es por ello que " las razas mejoradas científicamente" requieren una mejor nutrición a fin de ser "productivas". El resultado global es una disminución en los beneficios/ha (ver: Capítulo 6 Mientras tanto, De vuelta al rancho.....).

ECA Es mala ciencia y matemáticas pobres

La eficiencia en la conversión alimenticia (ECA) medido en kilos de alimento por kilogramo de ganancia es matemáticamente incorrecto y científicamente errónea (ver: Capítulo 6 MIENTRAS TANTO, DE VUELTA AL RANCHO.....). El resultado es pobre productividad en el potrero y sin tolerancia a la sequía.

Circunferencia escrotal utilizada como antídoto para la madurez sexual tardía

Aunque existe una relación positiva entre la circunferencia escrotal y la pubertad temprana, esta sólo relacionado con el componente hormonal de la fertilidad. En la actualidad se utiliza generalmente como un antídoto para contrarrestar un desequilibrio hormonal resultantes de la selección para el crecimiento/tamaño (ver: Capítulo 6 MIENTRAS TANTO, DE VUELTA EN EL RANCHO.....).

Ganado de carne o ganado de leche?

La búsqueda de destetos pesados ha conducido a la selección de vacas con demasiada leche en relación con la alimentación proporcionada por el medio ambiente. El resultado es un descenso de las tasas de reconcepción debido a la mala condición corporal o altos niveles de alimentación (antieconómicos) a fin de mantener la fertilidad (condición corporal) a un nivel aceptable.

Buenas hormonas y mal estado corporal es el resultado de la fertilidad academica

Un perfecto equilibrio hormonal de una novilla o vaca no puede compensar la pobre condición corporal en el logro de una alta tasa de fecundidad. En tal caso, es exclusivamente de valor académico. ¿Qué valor está ahí, desde un punto de vista práctico, al hacer hincapié en el equilibrio hormonal, mientras se selecciona en contra de la condición corporal? (consulte: Capítulo 6 MIENTRAS TANTO, DE VUELTA AL RANCHO.....).

Un montón de toro!

¿Cómo es posible que los criadores de las razas "científicamente mejoradas" profesando la raza para la productividad en el potrero, puedan vender "novillas para toro", " toros especializados en crecimiento", " toros de reemplazo", "Toros de maduración temprana" y "toros todoterreno"? Algo debe estar muy mal con su pensamiento, las medidas que toman y cómo se interpretan. Un buen toro de raza, productivo de potrero, debería ajustarse a una norma uniforme.



Foto 3.2: *Una vaca con demasiada leche en relación con la nutrición natural tiene dificultades para concebir durante la lactancia.*

BLUP: es la ciencia de la hechicería o la academia?

¿Qué valor tiene un BLUP derivado del EPD, con una precisión de menos de un 30%, para la fertilidad (parto tempo) como se ve en un catalogo de venta de raza "científicamente mejorada" ? No es confuso que un toro, sin descendencia, tenga un tempo de parto muy por encima de la media (50,0 vs. 38,4), mientras que la hembra tiene muy baja fecundidad práctica (PIC de 580 días sobre 6 becerros; índice reproductivo de 74)? Esto es lo que significa "Lo que el hombre debe medir" ? BLUP no es de lo que se presentó.



Foto 3.3: *Este toro de I.A. fue "científicamente" seleccionado e identificado para el mejoramiento de la raza basada en su rendimiento en una prueba de corrales de engorde. Hay mucho mal con él y las mediciones utilizadas para identificarlo. Es un mal convertidor de hierba (9-en-10 paquete). Las hembras de su progenie mostrarán malas prácticas de fertilidad. El lema "El hombre debe medir" pierde su significado cuando éste es el resultado.*

NO hay universalmente un genotipo superior.

Cada entorno requiere un cierto genotipo para maximizar la productividad. Entre más variados sean los entornos más variados son los genotipos que se necesitan. Este hecho descalifica el uso de BLUP derivados EPDs cuando se comparan animales de diferentes ambientes para las características sensibles en la interacción genotipo x ambiente. Esto es particularmente cierto en el caso de un rasgo importante como la fecundidad que está determinado en gran medida por la condición corporal. Buena condición corporal en un medio ambiente, depende de determinadas características adaptativas, que resultarán en pobre condición corporal en un entorno muy diferente.



Foto 3.4: una raza "mejorada" en el ambiente equivocado. Ningún grado de selección "científica" usando DPEs (Diferencias de Progenie Esperadas) derivados de MPIL (Mejor Predicción Imparcial Lineal) puede cambiar este hecho. Los genes que permiten que el ganado sea productivo en un entorno templado, también hacen que sea improductivo en un ambiente tropical. El ganado no puede ser comparado a través de diferentes ambientes, para los rasgos económicamente importantes.

Retroceso acelerado

Ciertos criterios utilizados por los criadores dan como resultado una mala adaptación en el potrero y baja productividad. Medición precisa de esos criterios (Fase C el crecimiento y la eficiencia en la conversión alimenticia se miden en un entorno controlado y como tales no están sujetas a la interacción genotipo x ambiente) tendrá como resultado un acelerado retroceso. Es lo mismo que el aumento de la velocidad de un coche en el camino equivocado; al final llegará a un destino equivocado más rápido.

Haciendo malabarismo con criterios antagónicos

Hay algunos criadores que se dan cuenta que muchos de los criterios de selección que utilizan son antagónicos. Un ejemplo es el tamaño, eficiencia en conversión alimenticia medida convencionalmente, producción de leche y tasa de crecimiento versus la condición corporal y la fertilidad. Haciendo malabarismo con diferentes índices EPD, a menudo de dudosa exactitud, intentan criar animales con peso de nacimiento aceptable, de rápido crecimiento posterior al destete y razonable tamaño en la madurez - el llamado "mejoradores de raza". No hay nada malo con este ideal. El problema es el factor humano. Lo que es razonable o no; aceptable o inaceptable; demasiado pequeño o demasiado grande y demasiado corto o demasiado alto; demasiado o muy poco? El hombre continúa desperdiciando el tiempo, esfuerzo y dinero en la búsqueda del esquivo "tipo ideal". Esto no es ciencia.

El tratamiento de un síntoma es caro y adictivo

Una gestión moderna se caracteriza por el tratamiento de los síntomas y no las causas. Gastamos grandes cantidades de dinero en baños y antiparasitarios en lugar de usar genotipos resistentes a las enfermedades y seleccionar con base en la resistencia a los parásitos. Al mismo tiempo creamos parásitos resistentes a los venenos y danamos el entorno (matando los escarabajos y otros insectos benéficos).

El tratamiento de un síntoma puede ser necesario en el corto plazo. Por ejemplo, en entornos ácidos puede ser sabio quemar pasto moribundo antes de abordar la causa - baja densidad de ganado y baja densidad de población de animales. Infestaciones de garrapatas pueden tener que ser tratados estratégicamente durante el desarrollo de la inmunidad y el aumento de la resistencia genética.

El tratamiento continuo de un síntoma es adictivo y caro. Uno sólo exacerba el problema.

Fuentes de producción, pivotes centrales y la comida en la pantorrilla

Los criadores de puro recurren a medidas drásticas a fin de disminuir la edad de parto y aumentar las tasas de reconcepción, están pisando un terreno muy peligroso. La causa del problema es la mala adaptación nutricional. Este problema tiene que abordarse mediante la selección de una buena condición corporal. Esto es doloroso para los criadores atrapados en la política de las asociaciones de razas que promueven la "selección científica" por el tamaño, el

crecimiento absoluto, la producción de leche y la eficiencia en la conversión alimenticia (como actualmente se mide) pues estas son totalmente antagonicas a la inherente condición corporal - el principal determinante de la fecundidad práctica.

Tratando de resolver el problema mediante el aumento de la nutrición a niveles tan elevados es caro y agrava el problema. Si usted es un criador de puro que vende toros está pasando deliberadamente un problema genético al comprador. Esto es sumamente irresponsable y deshonesto si el producto que estás vendiendo lleva una etiqueta de "**productividad en el potrero**" y es comprado por un productor comercial basándose en la producción en el potrero.

Baños y antiparasitarios

El problema de las garrapatas y los parásitos internos no va a resolverse con venenos. Baños y dosificaciones convierten a las vacas en animales mas susceptibles a los parasitos y mas dependientes del uso continuado de veneno. Además, los organismos beneficos, tales como los escarabajos y garrapateros son asesinados mientras crea poblaciones de parásitos resistentes a los productos químicos. La única solución duradera depende de la cría de ganado resistente a parásitos y no de parasitos resistentes a los venenos.

Disminuir densidad del ganado por unidad de área

En toda parte la densidad del ganado por unidad de area se ha reducido en respuesta a la degradación del suelo y en un esfuerzo para satisfacer las mayores necesidades nutricionales de bovinos resultantes de una selección inadecuada. Este proceso continuará hasta que el manejo del pasto permita que el ecosistema pueda funcionar eficazmente y se críe el ganado y se maneje con el fin de aprovechar eficientemente el suelo (ver: Capítulo 17 "Sudáfrica está SOBREPASTOREADA Y con baja densidad" - John ACCOCKS).

Otra consecuencia de la disminución de densidad por unidad de área, que nunca parece ser apreciada, es la disminución de la rentabilidad. Un aumento en la producción animal individual no puede compensar una disminución en la tasa de repoblación (ver: Capítulo 6 MIENTRAS TANTO, DE VUELTA AL RANCHO.....).

Erradicar malezas invasoras y arbustos

La invasión de la maleza es el resultado de la debilidad de los pastos, la falta de pastoreo y, en algunos casos, insuficiente fuego. La erradicación de árboles y arbustos no es la causa principal del problema – los pastos se debilitan a través de una combinación de sobrepastoreo, poco pastoreo y la falta de impacto animal. Cuando es necesario intervenir para disminuir arbustos, debe ir seguido de una adecuada estrategia de pastoreo, a fin de abordar la causa del problema. También debe tenerse en cuenta que los árboles y arbustos son esenciales en el aumento de la fertilidad de los suelos y por lo tanto el crecimiento del césped. Esto es especialmente importante para los suelos infértiles intrínsecamente y áreas de alta pluviosidad.

La quema de pasto moribundo

La hierba gris y moribunda no es una situación saludable. Esto indica una interrupción del ciclo de carbono con el dióxido de carbono en el aire en lugar de compuestos de carbono que regresan a la tierra para formar el humus. Este es el resultado de demasiados pocos herbívoros e insuficiente impacto animal para devolver carbono al suelo en lugar de ser liberados en el aire. Si la quema es necesaria para mejorar la palatabilidad de pasto, entonces debe ser seguido con el manejo apropiado (no selectivo y de alto impacto de animales de pastoreo) tan pronto como sea posible, a fin de obviar la necesidad de quemas posteriores.

4. EI HOMBRE Y LA NATURALEZA

El hombre FRENTE A LA NATURALEZA

La asociación del hombre con la naturaleza no tiene un final feliz. Hay varias razones para ello. La actitud del hombre es de dominio motivado por la codicia, ignorancia y arrogancia. En lugar de intensificar los procesos naturales intentamos eliminarlos y reemplazarlos con los de nuestras propias decisiones. En cuanto a la ganadería de "supervivencia del más apto" ha dado paso a la "supervivencia del más bonito".

El manejo del pastoreo es preferido con pastos en monocultivo. Es preferible utilizar grano para el engorde de ganado en corrales. En lugar de cría de ganado resistente a la garrapata se crían las garrapatas resistentes al veneno. En todos los casos mencionados la "productividad" requiere de insumos externos que son caros y ecológicamente insostenibles. Hasta que el hombre aprenda a imitar a la naturaleza en los sistemas agrícolas habrá discordia entre el hombre y la naturaleza.

El saqueo del capital biológico

Mi amigo (Ganadero del año en zimbabwe), quien admitió que su tasa de repoblación del rancho se había reducido a la mitad durante un período de 25 años, es un buen ejemplo de cómo la "productividad" moderna del rancho se logra mediante el saqueo del capital biológico y sus gestores siendo **recompensados por ello**. El premio fue entregado, en parte, por el alto rendimiento individual de los animales medido como peso al destete, parto y tasa de rendimiento de corrales de engorde.

A fin de lograr la deseada "productividad" de un sistema de cruzamiento de tres vías con una raza razonablemente adaptada, se le hizo seguimiento a una raza británica y una raza continental de doble propósito. Rebaños separados de las tres razas se mantuvieron bajo un régimen nutricional por encima de la media con el fin de criar toros de reemplazo. El énfasis de selección en todas las tres rebaños fue el crecimiento. Todos los rebaños, incluido el rebaño comercial, se mantuvieron libres de parásitos por inmersión y dosificación regular. El manejo de potreros fue implementado usando 1 rebaño: un sistema de 3 potreros con pastoreo continuo y descansos diferidos por estación. El pastoreo selectivo sobre una base continua, excepto por los descansos de temporada, junto con los altos niveles de suplementación alimenticia permite un desarrollo individual de altos niveles en todos los animales. La tasa de poblamiento de por sí

muy conservadora fue revisada ocasionalmente a la baja debido a la invasión de la malezas y el mal rendimiento individual de animales.

Cualquier forastero puede ver que este tipo de cría y manejo, aunque es muy loable cuando se juzga en términos de rendimiento individual de los animales, es totalmente insostenible desde un punto de vista ecológico y económico (retorno sobre el capital y los beneficios/ha). **Si** el objetivo del ganadero y punto de referencia de la competencia de los jueces habiese sido el **máximo beneficio sostenible/ha** , entonces este rancho habría sido un buen ejemplo de cómo no deben hacerse las cosas. No se le deben hacer críticas a mi amigo. Solamente estaba siguiendo al pie de la letra lo que el libro estaba diciendo. Si su cría y las prácticas de manejo fueran presentadas como parte de una tesis en una universidad o colegio, él habría pasado con honores.



Foto 4.1: Las consecuencias de concentrarse en la producción animal individual y no ver la totalidad del conjunto. Aunque esta vaca con un ternero de 8 meses pesando 360 kgs fue "productiva" debido a los insumos externos y pastoreo selectivo con baja densidad ganadera el resultado fue la degradación del suelo. Bajo un régimen de pastoreo no selectivo no pudo concebir anualmente

Veneno

África y partes de Asia son únicos en cuanto al hecho de que el ganado vacuno y otros rumiantes, evolucionaron con muchos parásitos y enfermedades asociadas. El resultado es un alto grado de resistencia genética a los parásitos, así como las enfermedades que pueden transmitir. Este grado de resistencia es proporcional a la severidad de la infección parasitaria y la virulencia de la enfermedad. Además de algunos datos de investigación hay mucha evidencia anecdótica indicando estas diferencias genéticas. Por ejemplo, la N'Dama raza de ganado de África occidental es completamente resistente a la tripanosomiasis - una enfermedad transmitida por la mosca tsetse. Por experiencia personal, sé que las razas Angoni y Mashona son altamente resistentes a la enfermedad del sudor en vacas. Esta es una enfermedad causada por toxinas que son transmitidos al ganado a través de una garrapata, los terneros son más susceptibles que el ganado maduro. Hay muchos casos de resistencia genética. Como regla general, el grado de resistencia genética está relacionado con la gravedad de los parásitos y enfermedades donde ciertas razas y ecotipos se desarrollaron.

El punto es que existen genotipos disponibles que no requieren, o sólo estratégicamente, control químico de parásitos. ¿Por qué esto no es la opción preferida?

Hay varias razones.

Una relación errónea entre producción y ganancias. Hay un costo involucrado en la producción por encima de la proporcionada por el medio ambiente, salvo que mejore el proceso natural. Al usar venenos existe el costo añadido de la degradación ambiental.

- Las llamadas razas "mejoradas" pueden no sobrevivir donde están a merced de los parásitos y las enfermedades endémicas.

- Cambiar a las denominadas "razas" no mejorado es un paso demasiado drástico para la mayoría de los mejoradores. Hay demasiadas ideas erróneas que tienen que ser borrados de su mente.

Hay una gran cantidad de dinero en la producción y venta de productos veterinarios como antibióticos, banos y antiparasitarios.

Abono

El uso compulsivo de fertilizantes para lograr la máxima "productividad" de los pastos no es económicamente o ecológicamente sostenible, tampoco es un requisito para obtener el **máximo beneficio sostenible/ha**. Esto puede lograrse con el adecuado manejo del pastoreo de una pradera compuesto por lo menos de varias especies de gramíneas, leguminosas adaptadas localmente y árboles y arbustos arraigados. Puede haber un lugar para la aplicación de nutrientes deficientes en forma de fertilizantes y/o la aplicación de cal para mejorar el pH del suelo, especialmente en las etapas iniciales. La productividad de los pastos y la longevidad depende de la composición de plantas y manejo del pastoreo.

La supervivencia de los más bonitos

Nada en producción ganadera supera la ignorancia y arrogancia del hombre, en relación con la naturaleza, más que los jueces y los inspectores decidiendo qué es deseable o indeseable en una raza. En tiempos más modernos el hombre es ayudado por los modelos matemáticos. El denominador común es el hombre en su peor expresión en términos de ignorancia, arrogancia, intereses creados, prejuicios y preconcepciones. El resultado es la "supervivencia del más bonito" donde "bonito" es determinado por lo que está actualmente en boga.

La naturaleza es compleja y simple

En el mundo que nos rodea, hay dos amplias categorías de éxito y fracaso. En los campos de la mecánica y la ingeniería se han realizado grandes progresos. Mire el transporte y las comunicaciones. La ingeniería es una ciencia exacta, conforme a las leyes de las matemáticas y la física. Las interacciones son lineales y predecibles. En el mundo natural el testimonio del hombre es generalmente de fracaso. Esto es debido al hecho de que en la naturaleza las interacciones no son lineales y son impredecibles. No podemos administrar los sistemas naturales desde un punto de vista mecánico, como se pretende actualmente.

En un sentido mecánico, la fecundidad del toro, está determinada fundamentalmente por el equilibrio hormonal. Un toro así teóricamente podría ser identificado por la evaluación de semen y una prueba de capacidad de servicio. Suponiendo

que tal toro pasará ese equilibrio hormonal deseable a su descendencia femenina, eso significaría que ellas serian sumamente fértiles? Eso dependeria del estado nutricional del ható y la condición corporal heredada por el toro en cuestion. La fertilidad de la vaca depende del equilibrio hormonal **y la** condición corporal.

La condición corporal depende de factores ambientales (suplemento alimenticio; tiempo de parto en relación con la variación estacional en la nutrición), así como los factores genéticos (la producción de leche, tamaño del esqueleto, adaptación climática, resistencia a enfermedades y parásitos, así como apetito individual). Decisiones de cría y manejo convencionales están relacionadas con un objetivo muy estrecho de la producción/animal. Esto tiene un impacto negativo sobre la condición corporal, que requiere medidas como la reducción de la tasa de repoblación y mayores niveles de alimentación. Tales correctivos son una característica administrativa, concentrándose en detalles en contraposición a ver el panorama mayor.

Tenemos una opción. Podemos hacer nuestra relación con la naturaleza extremadamente complicada o muy sencilla. Intentar manejar el detalle conducirá a la frustración y el fracaso, porque a este nivel la naturaleza es demasiado compleja. La comprensión del panorama mayor y de nuestro papel, es lo que permite que la cría y el manejo sean sencillos y gratificantes.

Uno Más Uno no es DOS

En la naturaleza, uno más uno no es igual a dos. El agua es un compuesto (entero), compuesto de hidrógeno y oxígeno. Ninguna cantidad de hidrógeno u oxígeno en análisis individual le dirá nada sobre el agua. Del mismo modo, ninguna cantidad de pasto y de ganado analizados independientemente, te diran mucho acerca de las características de un conjunto que también se compone de depredadores o el efecto depredador. El problema con el estudio de la naturaleza desde una perspectiva reduccionista es que las conclusiones no son totalmente válidas en el contexto de un conjunto. Los resultados de rendimiento de los toros medido en una prueba de corrales de engorde tienen poca relevancia en condiciones de potrero y menos aún en un conjunto con el efecto depredador de alta densidad (pastoreo). Un toro con una rápida tasa de crecimiento y buenas cifras de conversión de alimentación (medida convencionalmente) es improbable que sirva hembras fértiles en potreros de pastos amargos de (mala nutrición), incluso si tiene testículos bien desarrollados y buenas características masculinas secundarias. La razón para esto es que el rendimiento de corrales de engorde (ganancia diaria; eficiencia en la conversión alimenticia) es genéticamente antagónicas al índice de madurez (inherente condición corporal). Inherente condición corporal (madurez fisiológica temprana) es el principal

determinante de la fertilidad de la vaca en el potrero.

Mejor saber un poco acerca de un montón que mucho acerca de un poco

Si el enfoque reduccionista es inapropiado en analizar la naturaleza, entonces, necesitamos estudiar el conjunto. En esencia, esto significa que es mejor saber un poco acerca de un montón que un montón acerca un poco. En lugar de medir la eficiencia de conversión de alimentación durante un período limitado de la vida del animal (correlación negativa a condición corporal inherente) debemos medir el resultado final de la eficiencia de conversión de pasto (índice de madurez; la condición corporal) a una edad determinada (ver: Capítulo 9 Selección por rentabilidad). En lugar de medir la fecundidad microscópica del toro en detalle (análisis de semen) debemos medir los componentes de su práctica de cría de fertilidad - capacidad y madurez fisiológica (véase el Capítulo 9: Selección de beneficio).

Los depredadores son esenciales

Sin el temor de la depredación, herbívoros severos como los búfalos, bestias salvajes o el ganado pastarían individualmente o en pequeños grupos. Ante la presencia de depredadores, como el león y la hiena podrán agruparse en grandes manadas. El efecto sobre las plantas y el suelo es completamente diferente. En primera instancia se producirá el pastoreo selectivo (hierba pastoreada y no pastoreada) con compactación del suelo y falta de perturbación del suelo en otras partes (pisoteo y no pisoteo en otras áreas). En la segunda instancia habrá un pastoreo parejo y pisoteo de suelo. En la primera instancia se deteriora el suelo; en la segunda instancia mejorara el suelo.

En el manejo de pastoreo tenemos que crear un conjunto funcional simulando la presencia de depredadores. Esto puede lograrse mediante la instalación de vallas electrificadas o pastoreo con control físico para manejar la densidad de ganado y el tiempo. Si esto se hace, y en términos de cría, aceleramos la selección natural, los resultados serán increíbles. Desde esta perspectiva, la naturaleza es mas sencilla de entender. Pero, si seguimos la ruta convencional de intentar analizar y gestionar el detalle, la naturaleza se vuelve demasiado complicado de entender y manejar, lo que provoca un error.

Trabajar con la naturaleza

¿Por qué es tan difícil para el hombre trabajar con la naturaleza - para imitar y mejorar los sistemas naturales? Creo que el motivo tiene menos que ver con la ignorancia y mucho más que ver con la arrogancia, particularmente en los niveles académicos e institucionales.

Obedeciendo las leyes naturales

Tenemos dos opciones claras. O aceptamos la supremacía de la naturaleza y sus leyes y resto de contenido con la armonía resultante o seguimos los caprichos y normas arbitrarias del hombre y nos preparamos para el inevitable caos. Si deseamos la armonía y la productividad sostenibles necesitamos mejorar y acelerar los procesos naturales de selección. Es tan simple como eso.

Mejorar los procesos naturales

Ejemplos de mejora de procesos naturales son el aumento de la eficacia de las precipitaciones, aireando el suelo, aumentando la disponibilidad de nutrientes para las plantas, aumentando el flujo de la energía solar y la mejora de la composición de la planta. Esto puede hacerse en el potrero con el manejo adecuado de los cascos y bocas de los herbívoros. La cría de ganado resistente a enfermedades y parásitos que no requieren de productos químicos nocivos para el medio ambiente, para la supervivencia es otro ejemplo. Un muy buen ejemplo del uso apropiado de la tecnología se complementa en rumen (urea) y taninos neutralizadores (polietilenglicol) para aumentar la utilización e ingesta de pasto y arbustos. Imagínese el progreso que puede lograrse gastando dinero tratando de imitar a la naturaleza en lugar de luchar contra ella.

Acelerar la selección natural

La supervivencia del más apto (los mas productivos en el potrero) y el rápido aumento de estos genes deben ser nuestra misión en cuanto a la cría de ganado. Sobre una base individual y un hato esto puede hacerse fácilmente - el conocimiento está fácilmente disponible. A nivel nacional la raza y la situación es diferente.

Conceptos y leyes arcaicas primero debe ser revocada. ¿Cómo van los científicos de pastos y

animales a estar convencidos de que su pensamiento es equivocado? ¿Quién va a convencer a SA Libro Genealógico y sus afiliados de las asociaciones de razas que sus ideas y sus actividades están fuera de sincronización con el mundo natural?

5. Según la evidencia

Creo que, como se explica más adelante plenamente, ahora tenemos el conocimiento teórico y práctico para criadores de **por lo menos doblar el beneficio/hectárea sobre una base sostenible**. La evidencia es contraria a la creencia popular, pero está allí, sobre el terreno, para aquellos con una mente abierta para ver. Sin embargo, hay quienes no desean ver, inclusive con la evidencia en frente. La inmensa mayoría de profesores, conferencistas, consultores, veterinarios y criadores de ganado puro, caen en esta última categoría. El problema es que el ganadero promedio elige creer en ellos basado en la fuerza de su estatus. Después de todo, muchos de ellos tienen el título de profesor o Dr. antes de su nombre. En la mente de la persona promedio, ellos deben estar en lo correcto. ¿Qué nos dicen los hechos?

"mejorado versus no mejorado"

Las pruebas, al menos en África (Omatjienne Matopos, Namibia y Zimbabwe), es que las razas menos afectada por "métodos de cría moderno y científico" son las más productivas en el potrero (beneficio sostenible/ha). ¿Por qué es esto así? ¿Qué justificación existe para las pruebas de las etapas C y D ? ¿Dónde está la lógica en la medición exacta (BLUP EPDs) derivada de criterios inapropiados (FCE y crecimiento absoluto)? Estas preguntas están dirigidas a la Asociación Sudafricana de Stud Book y sus afiliados las asociaciones de razas, así como profesores de Ciencia Animal.

Duplicación de densidad de ganado

Desde principios de la década de 1960 numerosos ganaderos, siguiendo las recomendaciones de Acocks y Savory, han sido capaces de duplicar la tasa de repoblación de sus propiedades relativas a la gestión convencional. Hay casos de una cuadruplicación de tasa de repoblación. Los detalles figuran en la parte 3 de este libro. El capítulo Estate test en Zimbabue que fue monitoreada durante 7 años. Durante el decenio de 1970 por los investigadores, demostró que era posible doblar la tasa de repoblación, con relación a la norma convencional, sin degradación del suelo. ¿Por qué la débil respuesta de los científicos de los pastos (Farmer's Weekly, el 19 de julio de 2002, pág. 6) que "no hay datos a largo plazo para apoyar estas afirmaciones"? ¿Qué han estado haciendo durante los últimos 50 años? ¿Cuántos de ellos han probado

el efecto del tiempo controlado de alto impacto (de cientos a miles de animales por hectárea) en el ecosistema? Estas preguntas están dirigidas, en particular, a los académicos de la Universidad de Natal, en Sudáfrica, que han sido los críticos más severos del alto impacto con tiempo controlado en pastoreo de animales.

Aceptar o ignorar las pruebas

Si el objetivo es el máximo beneficio sostenible/ha a continuación, la evidencia sugiere que la moderna cría y manejo del pastoreo son prácticas retrógradas. Esto significa que muchos, si no la mayoría, de principios aceptados y enseñados por los académicos están equivocados. Aquellos que han construido su reputación o negocio en estas premisas falsas como las facultades de agricultura en las universidades, el Consejo de Investigación Agrícola, Stud Book, las asociaciones de razas y criadores de ganado puro convencional habrán de ignorar o tratar de contrarrestar la evidencia. Sin embargo, aquellos que se encuentran más abajo de la escala jerárquica con sus pies cerca de la tierra, comenzarán a cuestionar la sabiduría convencional. Aquellas más alejadas de los académicos agrícolas estará en la mejor posición para aceptar y abrazar lo obvio.

Se dice que hay tres niveles en la evidencia que, contrariamente a lo Convencional, es motivo de debate. Inicialmente, y en particular en los niveles más altos de aprendizaje, es ridículo. Con el paso del tiempo se llega a una etapa donde se oponen violentamente. Finalmente se considera evidente y alguien que no lo acepte se considerara como un tonto. Un profesor nunca va a aceptar que fue un tonto? Lo dudo.

En cuanto a los académicos, estoy convencido que la mayoría se encuentran actualmente en la etapa de "se opusieron violentamente a". Ellos o luchan o huyen. Es inútil tratar de involucrarlos en un debate provechoso. Deje que ellos sean. En cualquier caso ya no son relevantes para el debate. Hechos sobre el terreno los han superado a ellos. Hasta que los profesores no le den inicio a sus carreras como ganaderos y avancen al modelo de Rancho Ganadero, no hay esperanza para las universidades. De la misma manera que los cambios de pensamiento en el manejo del potrero y la ganadería fueron hechas por personas con los pies puestos en la tierra, el cambio sólo se producirá a nivel de la tierra.

Parte II: ganado

6. Mientras tanto, de vuelta al rancho.....

Las cosas no siempre son lo que parecen ser ni son siempre para lo que fueron hechas. Siempre ha habido una discrepancia entre lo que dicen los "expertos" y la experiencia adquirida sobre el terreno. ¿Por qué son las "razas" no mejoradas siempre superiores a las razas mejoradas en las pruebas de potrero? ¿Por qué algunos hacendados experimentan un aumento dramático en la productividad del potrero y un aumento en la tasa de repoblación al aplicar el tiempo controlado de alto impacto cuando la investigación indica que esto no es posible? ¿Por qué probar toros en un corral de engorde cuando su progenie (hembras) tiene que hacerlo en el potrero? ¿Por qué producir 300kg de destetos que requieren un mayor coste de producción/kg y devolver un precio de venta inferior/kg? ¿Por qué criar vacas para parir en un potrero en su peor momento de producción alimenticia?

El ganado tiene un doble papel

Nos hemos vuelto tan obsesionados con el alto rendimiento de los animales individualmente, medido en términos absolutos, que ya no apreciamos cuando el ganado encaja en un proceso continuo de creación. La función principal del ganado y otros herbívoros de cascos duros (como se logra por el efecto depredador), es el mejoramiento de los procesos naturales en una pradera/ecosistema de sabana. El papel secundario, pero muy importante para el hombre, es la conversión eficiente de potrero en un producto comercializable. Ninguna de estas funciones se están cumpliendo.

El manejo del pastoreo convencional se asemeja a una situación de cazadores-recolectores, en el mejor de los casos, algún tipo de control de tiempo (dentro y fuera de un potrero) resultante en el insidioso deterioro del potrero. La cría de ganado se centra en medidas absolutas de rendimiento. El manejo está destinado a permitir que los animales expresen su máximo potencial genético antinatural. La eficiencia de conversión en el potrero es pobre y los costos de los insumos, para que los animales pudieran ser "productivos", muy alto.

Es esencial comprender que los animales son una parte integral del ecosistema. Están sujetos a ciertas leyes naturales y tienen que cumplir ciertas funciones importantes. Si hay armonía entre

el hombre, el ganado y la pradera la ganancia/ha puede ser duplicada (por lo menos) respecto al mejor manejo convencional. Sin embargo, estas leyes y funciones están siendo ignoradas por el hombre debido a la ignorancia y arrogancia.

La lógica del científico y la lógica del ganadero

La gente ve las cosas con diferente optica, dependiendo de sus antecedentes y experiencia. El científico animal promedio, depende en gran medida de una base teórica, mientras que el ganadero promedio extrae conclusiones de la experiencia de primera mano sobre el terreno. Es posible que el ganadero sea más científico en su enfoque que el científico convencional?

Para un académico, un toro masculino, hormonalmente equilibrado, con una buena circunferencia escrotal y buenas cifras de crecimiento y conversión de alimento (Fase C Oro mérito bull) debe producir novillas fértiles. En respuesta a preocupaciones de los ganaderos, de que esto podría no ser así, el analiza la fertilidad de la descendencia femenina de toros de Gold mérit y Sub-Merit (aquellos que descarto a través de la prueba y escaparon de ser sacrificados) y llega a la conclusión de que "los criadores pueden utilizar el gold merit bulls con confianza, sin temor de reproducción negativa". Aun considerando el hecho de que las hijas de los mejores toros tenían un periodo de 19 días mas largo entre partos (ICP) en sus dos primeros partos Bonsmara (2007, p 34). Esto equivale a un 5% de diferencia en la tasa de parto. Para un académico, defendiendo sus teorías, tal diferencia se considera insignificante.

Para un ganadero, cuya principal preocupación es la rentabilidad, la diferencia es muy significativa. Lo que más se escapa de la lógica científica es el hecho de que las hijas de los llamados toros superiores **definitivamente** no son más fértiles que las de los llamados toros inferiores. Si uno asume que la fertilidad es, definitivamente, el rasgo más importante requerido por el ganado, ¿qué justificación hay para clasificar los toros en términos de "mérito" que es indiferente o contrario a la fertilidad?

El siguiente escenario destaca la diferencia entre la lógica científica y la lógica del ganadero. Con el asesoramiento de un científico, un ganadero con la intención de mejorar la productividad de su manada, adquiere un toro mérito de oro.

Él se siente decepcionado cuando las hijas de este toro tienen una baja tasa de reconception a pesar de su apariencia femenina. El problema se considera pobre condición corporal. El

científico lo asesora para mejorar la nutrición mediante la disminución de la densidad de población de ganado, quemando pasto moribundo y aumentando la energía del alimento. Él es alentado a destetar terneros de novillas de primer parto, suplementándolos con comida para terneros a la edad de dos meses, a fin de garantizar una alta tasa de reconcepción. El actúa como le aconsejaron y a juzgar por el aumento de la fertilidad el Consejo parece sólido.

El pastor responsable del manejo del día a día de la manada no entiende la lógica detrás de estas decisiones. ¿Por qué disminuir el número de cabezas de ganado y luego quemar el exceso de hierba? Por experiencia, sabe también que hay vacas en su rebaño que mantienen la condición corporal y paren anualmente sin atención especial. ¿No sería mejor, piensa para sí mismo, si se crían los toros de estas vacas en lugar de comprar unos costosos toros criados y probados bajo condiciones artificiales?

¿Quién tiene la mayor sabiduría: El científico o el pastor? Hay un abismo entre la lógica científica y la lógica del ganadero. Viven en mundos diferentes. Uno vive una vida artificial, en un mundo hecho por el hombre; el otro vive en el mundo natural, real. Uno aborda los síntomas; la otra reconoce causas. La única manera de que esta brecha en el pensamiento pueda ser puentado es que los científicos de animales pongan suficiente estiércol de vaca en sus pies. Entonces las palabras de Thomas Huxley, eminente científico británico, se convierten en verdades cuando dijo: *"La ciencia no es nada, sino el sentido común organizado"*.

El más pequeño y más pesado, EL MEJOR

Existe una relación entre el tamaño, la tasa de crecimiento, la ingesta de pasto, índice de madurez, la condición corporal y la eficiencia de conversión de alimento que es esencial comprender. La ignorancia de esta relación ha llevado a la cría de ganado vacuno que requiere altos niveles de nutrición, a fin de ser "productivo".

TABLE 6.11 THE AMOUNT OF ENERGY (MJ ME) REQUIRED BY DIFFERENT SIZE STEERS AT DIFFERENT GROWTH RATES IN ORDER TO GAIN A TOTAL OF 1 Kg LIMEWEIGHT (Derived from the British Agricultural and Forestry Research Council, 1993)

ADG \ Kg	150	200	300	400	500
0,1	250	300	390	500	600
0,2	140	165	220	275	330
0,3	103	123	160	200	240
0,4	85	100	130	160	192
0,5	74	86	112	138	164
0,6	65	78	100	123	145
0,7	60	71	91	111	132
0,8	56	67	85	104	122
0,9	52	63	80	98	115
1,0	50	60	76	93	108

ADG = AVERAGE DAILY GAIN (Kg)

Tabla 6.1: La cantidad de energía (MJ ME) requeridos por los novillos de diferente tamaño en diferentes tasas de crecimiento CON EL FIN DE GANAR UN TOTAL DE 1Kg. de peso vivo (derivado de los Británicos del Consejo de Investigación Agrícola y Forestal, 1993).

Las cifras del cuadro 6.1 se derivan de los trabajos de investigación de animales británicos (Consejo de Investigación Agrícola y Forestal, 1993) y se refieren a la cantidad total de energía (Mantenimiento y crecimiento) requerido por los novillos de distinto tamaño a diferentes tasas de crecimiento para obtener un total de 1 kg de peso vivo.

Por ejemplo, un novillo de 200kg está creciendo a un ritmo de 0.1kg/día utiliza 30 unidades de energía por día. Durante un período de 10 días un total de 300 unidades (10 x 30) de la energía se consume con el fin de ganar un total de 1kg (10 x 0.1kg peso vivo). Sin embargo, a una ganancia diaria de peso (GDP) de 1kg de un total de 60 unidades son consumidos resultando en crecimiento más eficiente (60 unidades frente a 300 unidades por kg de ganancia). Cada figura en la tabla representa la energía requerida para 1kg de ganancia total. Esto permite que los animales de diverso tamaño y tasa de crecimiento sean comparados en términos de eficiencia. Tales comparaciones resulta: Cuanto más rápido un animal individual crece, cuanto mayor es la eficiencia independientemente de su tamaño, entre más rápido un animal crece (es más grande la ingesta) y mayor es la eficiencia. Un novillo de 400kg que está creciendo a un ritmo de 0.5kg/día requiere un total de 138 (2 días x 69 unidades/día) unidades de energía para obtener 1kg. Una tasa de crecimiento de 1 kg/día, requiere 93 unidades - una gran diferencia en favor de la tasa de crecimiento más rápida. La razón de esta diferencia en la eficiencia a diferentes tasas de crecimiento es la diferencia de exigencia de mantenimiento total para lograr una ganancia de 1kg. El requisito de mantenimiento diario de un novillo de 400kg está en 45 unidades, independientemente de la tasa de crecimiento. Una tasa de crecimiento de 0.5kg/día da un total de 138 unidades de energía requeridas de las cuales 90 unidades (45 x 2 días) son exclusivamente para el mantenimiento. El requisito de mantenimiento para una tasa de crecimiento de 1kg/día es de 45 unidades de un total de 93 unidades. Esta diferencia es el total de la energía de mantenimiento, que es esencial, pero improductiva, y representa la diferencia en la eficiencia en el crecimiento (relativo a la tasa de crecimiento) sobre una base individual.

Animales pequeños son más eficientes en la misma tasa de crecimiento

Cuando los animales de diverso tamaño crecen al mismo ritmo, los animales pequeños son más eficientes. Por ejemplo, un novillo de 200kg ganando 0.5kg/día es mucho más eficiente que un novillo de 400kg ganando 0.5kg/día (86 unidades frente a 138 unidades).

Es muy claro que los animales de tamaño variable no se comparan sobre la base de crecimiento absoluto (ADG o peso). La variación en el tamaño, tiene que ser considerado. Esto se aplica a la

variación en el tamaño normal que ocurre en cualquier rebaño.

La eficiencia es la misma cuando el crecimiento es proporcional al tamaño.

Muchos de los ejemplos de la Figura 6.1 hacen este principio absolutamente claro. Un novillo de 200kg ganando 0.2kg/ día, un novillo de 300kg ganando 0,3 kg/día, un novillo de 400kg ganando 0.4kg/día y un novillo de 500 kg ganando 0.5kg/día, son igualmente eficientes (160 a 165 unidades/Kg de ganancia).

Este principio, así como el precedente, invalida todas las comparaciones realizadas sobre la base de tasa absoluta de crecimiento (ADG) o peso constante en la edad (peso al destete, peso al ano, peso a los 18 meses). Esto significa que todas las pruebas de crecimiento actual discriminan a los animales más eficientes.

Los animales de esqueleto pequeño tienen una ventaja injusta

¿Por qué es que los animales de esqueleto pequeño en el rebaño, o las razas de esqueleto pequeño, están siempre en mejor condición corporal? ¿Por qué las pequeñas especies de mamíferos (ratones) tienen mayor madurez y tasa reproductiva que los mamíferos más grandes (elefantes)? La respuesta radica en el consumo de alimento.

El consumo de alimento de un animal está influenciado por muchas variables tales como la adaptación climática, resistencia a enfermedades/parásitos y apetito individual. Estas características son altamente heredables e individualistas. Una característica que influye en la ingesta independientemente de las antes mencionadas es el tamaño del esqueleto. Sin embargo, la relación no es proporcional al tamaño, sino al tamaño metabólico (Kg a la potencia de 0,75) que es una función que disminuye, en relación al tamaño, entre más grande sea el animal. Esto significa que la alimentación **absoluta** de un animal más grande es mayor que la de un animal más pequeño, pero su alimentación relativa (alimentación: talla) es menor. Por el contrario, el animal más pequeño consume más en proporción a su tamaño, resultando en un crecimiento más rápido en relación al tamaño (una conversión de alimentación más eficiente medida sobre una base de energía:energía) así como una mejor condición corporal y mayor fecundidad (véase la figura 6.1).

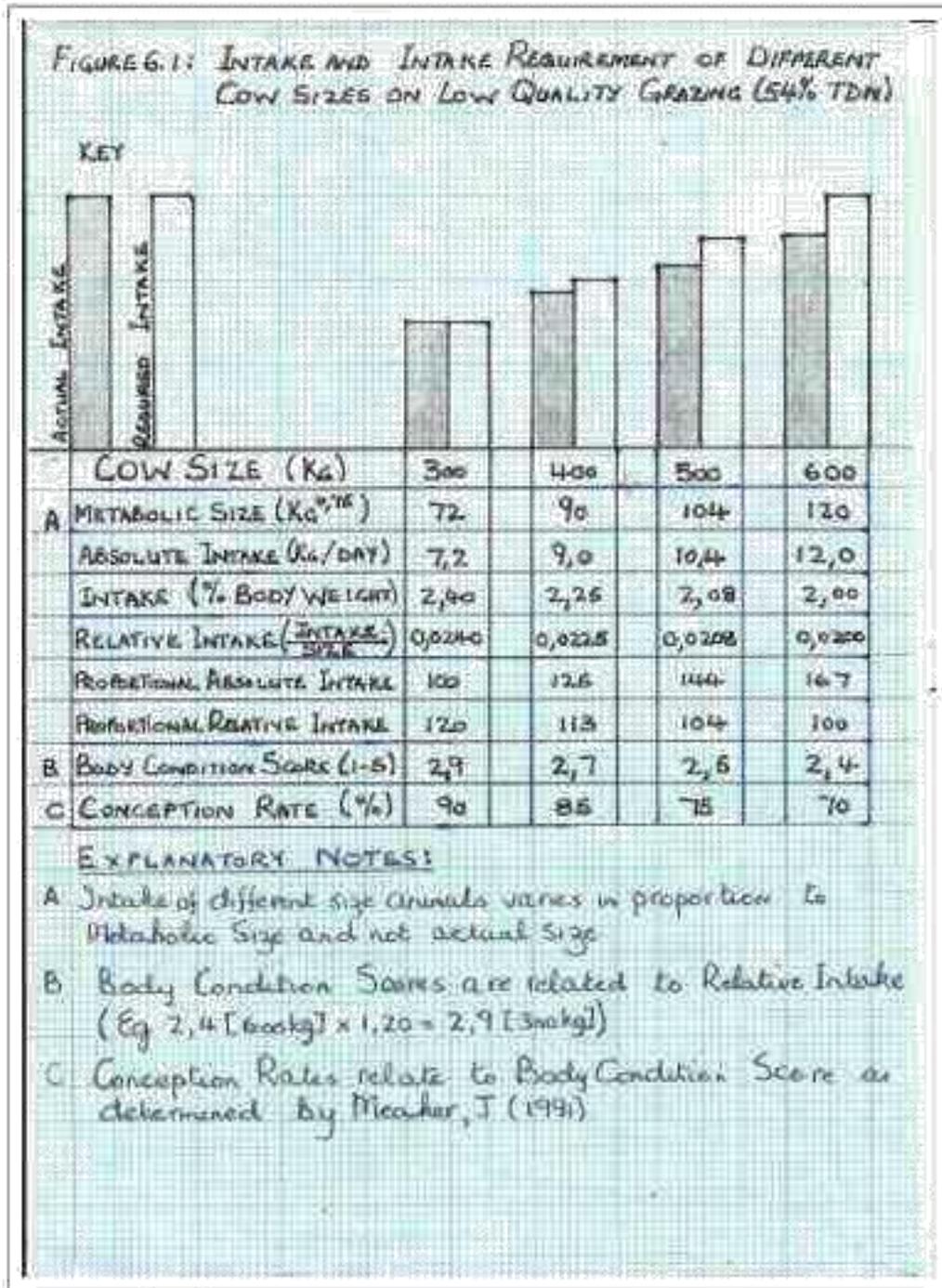


Figura 6.1: Ingesta y requerimientos de diferentes tamaños de ganado en el pastoreo de baja calidad (54% TDN).

El resultado neto es que el animal de esqueleto pequeño tiene una ventaja injusta. También es cierto que el animal de esqueleto grande, esta genéticamente en desventaja pues su ingesta de nutrientes se queda corto en proporción a las necesidades de su tamaño.

El "ganado" de esqueleto grande requiere de pasto de alto octanaje, piensos o concentrados adicionales a fin de ser "productivo".

Índice de madurez y no tasa absoluta de crecimiento (ADG) o tamaño (peso al destete, peso de 12 meses, peso a los 18 meses) debe ser utilizado como una medida de la eficiencia general. Mientras que el crecimiento absoluto, tamaño y Fase C Eficiencia en la conversión alimenticia (FCE) están negativamente correlacionados con la condición corporal en el potrero, el índice de madurez se correlaciona positivamente. Genéticamente determinada la condición corporal es el principal determinante de la fecundidad práctica.

La condición corporal es de la a a la z la clave de la cría y manejo del ganado vacuno

Si usted le preguntara a mi difunto tío, oom Jerry, cuál es el atributo subyacente más importante requerido por el ganado, su respuesta hubiera sido inequívocamente: condición corporal. Si usted le hace a un científico de animales del ARC Animal improvement institute la misma pregunta, la respuesta será inequívocamente: Fase C, eficiencia en la conversión alimenticia. Lo que estos científicos no parecen darse cuenta es que oom Jerry, y otros ganaderos en la pre-prueba de rendimiento y alimentación suplementaria, visualmente seleccionaron por la condición corporal, porque es lo que determina la supervivencia. Indirectamente se seleccionaron por la eficiencia en conversión de pasto. Los científicos de animales ARC seleccionan por la eficiencia de la conversión alimenticia en el corral de engorde utilizando un modelo matemáticamente errado, lo que se traduce en ganado magro y "eficiente" que requiere algo más que la alimentación suplementaria a fin de ser "productivo". El resultado es que el ganado de oom Jerry estaba genéticamente predispuesto para una buena condición corporal, mientras que el ganado de los científicos está genéticamente predispuesto a una pobre condición corporal.

La condición corporal es de la A a la Z la clave de la cría y manejo del ganado bovino. **Todo lo** demás es importante sólo en la medida en que influye, o se ve influida por la condición corporal. La condición corporal es un reflejo de la adaptación general, un indicador de la eficiencia de conversión de pasto y el principal determinante de la fecundidad práctica. **Es esencial**, si no viene de la cría tiene que venir de la alimentación.



Foto 6.1: La condición corporal es de la A a la Z la clave de la cría y manejo del ganado bovino. **Todo lo demás es importante sólo en la medida en que influye, o se ve influida por la condición corporal. Es esencial. Si no viene de la cría tiene que venir de la alimentación.**

Magro y "eficiente" es muy costoso

Los animales maduran fisiológicamente (grado de gordura) a tasas diferentes. Esto se aplica a diferentes razas, así como a los animales dentro de una raza o de la manada. Los animales que maduran más rápido tienen más grasa a una edad determinada. Carne grasa contiene mucha más energía que la carne magra. Así, en cualquier momento hay más energía almacenada en un kilogramo de ganancia en un animal de maduración temprana que en un animal de maduración tardía. Esto tiene consecuencias graves para las pruebas de rendimiento.

La South African National Plan de pruebas de rendimiento de carne de vacuno, que se ejecuta bajo los auspicios del Consejo de Investigación Agrícola, es considerado por algunos como el mejor del mundo. En su fase más sofisticada C, el crecimiento se mide como la ganancia diaria de peso (GDP) y la eficiencia de conversión de alimento (FCE) como kilogramos de alimento necesaria para 1kg de ganancia. Toros de diferentes orígenes, pero similar edad, son, colectivamente, probados en un corral de engorde donde tanto el consumo individual de alimento y la ganancia de peso se registran durante un período de tiempo. Al final de la prueba los toros se clasifican (oro, plata, bronce y sub- mérito) según ADG y CFE, los "peores" son sacrificados.

En la superficie todo parece estar avanzando en línea recta. Los toros magros, mas "eficientes", son seleccionados. Cuesta menos producir carne magra y el ama de casa aparentemente prefiere la carne magra.

Desde finales de la década de 1960 la carne magra ha sido la moda y la carne grasa ha sido mala en los círculos de la cría de ganado. Pero, como dice el refrán: "Mientras tanto, de vuelta en el rancho...".

Una razón importante por la que un toro requeriría menos alimento para ganar un kilogramo es que la ganancia se componga de más carne magra y agua que de grasa, lo que produce menos energía requerida y almacenada por unidad de ganancia. El resultado es que los toros Gold merit son más magros que los toros Sub -mérit. No toma mucho tiempo descubrir o darse cuenta, de que los toros magros van a producir vacas y novillas magras y que los toros y novillas magras no ciclan. Los científicos del Instituto de Mejoramiento Animal ARC necesitan comprender que debe comparar manzanas con manzanas y no peras con manzanas. También necesitan comprender que la medición exacta (BLUP) de un criterio inadecuado (FCE) no es muy inteligente.

Si los bovinos son criados para ser magros y "eficientes" se requerirá una mejor nutrición, a fin de ser "productivo" (fértil). El coste para el productor es incalculable, pero se puede deducir de las medidas extraordinarias (pastos irrigados y dos mes de destete) que algunos criadores de ganado puro toman, a a fin de aumentar la tasa de reconception de las vacas primerizas (Landbouweekblad, 26 de enero de 2007). Si usted procrea o usa, toros magros y "eficientes" debe estar preparado para alimentar a sus vacas.

La condición corporal es el principal determinante de la fecundidad práctica

El Prof. Jan Bonsma popularizó el concepto de equilibrio hormonal y su influencia sobre la fertilidad. Esto fue muy positivo. También fue instrumental en popularizar el concepto de magro y "eficiente". Esto resultó ser desastroso (ver: Fotos 16.12 y 16.13).

Hay una gran diferencia entre la fertilidad académica y la fecundidad practica. Un toro muy masculino con un perfecto equilibrio hormonal posee un importantísimo factor determinante de la

fecundidad que es de valor académico a menos que él también pueda procrear progenie femenina que, además de ser muy femenina (hormonalmente balanceada), este genéticamente predispuesta a la buena condición corporal. La fecundidad práctica requiere novillas de maduración sexual temprana que también sean capaces de mantener una madurez fisiológica (gordura) temprana y una buena condición corporal. Esto permitiría dos años de parto en el potrero y altas tasas de reconcepción con la mínima ayuda del hombre. Tal fecundidad tiene una influencia positiva en la ganancia.

Ha habido, y sigue habiendo, discriminación contra los denominados toros "tipo-pony" (corto, masculino y de maduración temprana). Son cortos, debido al hecho de que son fisiológicamente de madurez temprana (esqueleto pequeño), así como son de maduración sexual temprana (los niveles altos de testosterona en una edad temprana limita el tamaño del esqueleto). Estos son precisamente los toros que servirán las vacas y novillas con un alto grado de fecundidad práctica.

Científicos de animales así como jueces e inspectores, estarían correctos en la mitad si seleccionaran toros exclusivamente en la evaluación visual de la masculinidad sin considerar la fase C el crecimiento y la eficiencia en la conversión alimenticia. Pero están más equivocados que en la mitad al hacerlo. De hecho, estaríamos mucho mejor sin las actuales pruebas de rendimiento y la basura de pruebas de rebaño? Entonces, ¿por qué son mejores las razas no mejoradas en pruebas de potrero que las razas mejoradas?

La grasa es una reserva para la sequía

La energía es lo que impulsa al mundo. El ganado necesita energía para vivir. La grasa es energía. Todos los animales que han evolucionado en condiciones deficientes de nutrición y de maduración temprana son capaces de engordar a una edad temprana y con bajo peso. El ganado que ha evolucionado en las áreas de lluvia estacional con una prolongada estación seca y prolongada sequía periódica no sólo son de maduración temprana, sino que también son capaces de engordar rápidamente con la capacidad para almacenar grasa adicional. Esta grasa almacenada es esencial para la producción y la supervivencia durante los períodos de escasez. El valor de esta grasa que también se almacena en el morro del cebu africano (Angoni y Boran) se hace evidente cuando los animales en pastoreo pobre comienzan a movilizar las reservas de energía. Los animales sin las reservas de energía en forma de grasa perderán mucho más peso

que las animales grasos, al movilizar la misma cantidad de energía. Esto es debido al menor contenido de energía de la carne magra. Es por ello que el ganado no mejorado es de crecimiento más lento, pero de maduración más rápida, son más productivas que las razas mejoradas de mas rápido crecimiento, pero más lenta maduración, magros y "eficientes" pero sin reservas de energía.

La condición corporal es un reflejo de la eficiencia de conversión de pasto

Independientemente de su rendimiento, un animal requiere una cierta cantidad de energía para mantener el peso y mantenerse vivo. Si es capaz de ingerir más de este requisito de mantenimiento se gana peso. Un aumento en la ingesta hace más energía disponible para el crecimiento. Entre más rápido un animal crece en relación con su tamaño es más eficiente y engorda más rápido (madura). Por lo tanto, todo lo demás es igual, entre más gordo el animal (más maduro) a una edad determinada es más eficiente. La condición corporal es el mejor indicador de eficiencia de conversión de pasto de ADG y corrales de engorde FCE.

Buena condición corporal mejora el sistema inmunológico

Los animales en buenas condiciones son menos propensas a enfermarse y son capaces de limitar infestación de parásitos. Lo contrario también es cierto: los animales en pobre condición corporal son altamente susceptibles a sucumbir a las enfermedades como las transmitidas por las garrapatas que habrían sido reprimidas por un buen sistema inmune. La condición corporal de la vaca al parto influye en la calidad del calostro en la leche con la consiguiente influencia a largo plazo sobre la salud de la progenie.

La condición corporal es determinada por la ingesta relativa

Ingesta relativa se refiere a la ingesta diaria de pasto de un animal en relación con su tamaño: (INGESTA:TAMANO). Esto se describe en detalle en otra parte, pero debe ser mencionado aquí. Ingesta relativa depende del tamaño del esqueleto, adaptación climática, resistencia a enfermedades y parásitos/apetito individual.

Los mejores animales están siendo sacrificados EN NOMBRE DE LA CIENCIA

El destino de un buen toro esta determinado por una mancha blanca.

Todos estamos familiarizados con las decisiones subjetivas, alimentadas por el ego y la ignorancia, por mostrar a los jueces. Estos podrían ser despedidos como consecuencia de la superstición de una época pasada. Sin embargo, ¿cómo puede uno explicar decisiones irracionales similares realizados por las personas que profesan ser cría a lo largo de líneas científicas? He presenciado personalmente el Profesor Jan Bonsma entresaca un toro Bonsmara particularmente bien musculados, en la realización de una prueba de la fase C, sobre la base de una mancha blanca en su frente. Decisiones similares están siendo realizadas por los inspectores de raza sobre una base diaria. Esta es la superstición y no de ciencia.

Las practicas de selección actual estan basadas en el peso al destete, peso al ano, ganancia diaria, índices BLUP y derivados EPDs (diferencias de progenie esperada) con este criterio se excluye la progenie de esqueleto pequeño como material de cría. Esto es particularmente cierto en el caso de los toros (véase la figura 6.2). Los terneros con índices de peso al destete de 85 o 68 o de peso al ano de 80 y 60, o el equivalente de peso negativo de la EPDs, son indudablemente sacrificados. Sin embargo, estos terneros han sido producidos con la misma eficiencia, con una ternera de esqueleto pequeño (300kg tamaño maduro) que requieren una ganancia de sólo 30kg ($150 + 30 = 180$) desde el destete hasta llegar a la pubertad (60% madurez) como al ano, haciéndola más productivos (fértil) en la pradera.

Los toros de maduración más rápido están siendo sacrificados.

En cualquier manada hay una gran variación en el tamaño de los esqueletos. El promedio de tamaño de vaca en Sudáfrica es de aproximadamente 500kg. Esto significa que las vacas más grandes pesan 600 kg y 400 kg para los más pequeños. Las terneras de la progenie de igual madurez a los 12 meses (60% del peso maduro) varían entre 240 kg y 360 kg. Esta es una enorme diferencia de 120kg (50%) para las novillas de madurez similar e igual potencial de productividad. ¿Cuál es la probabilidad de que un criador o asesor, utilizando métodos de mejoramiento "modernos", seleccionará un toro que pesa 30% a 50% menos con un índice de 80 o 60 y un EPD negativo a los 12 meses? Sin embargo, la progenie femenina de este toro será mejor adaptada al pastoreo (mejor condición corporal), y la más fértil, requiriendo una mucho

menor ganancia desde el destete hasta los 12 meses (30 y 53kg vs.110kg) a fin de alcanzar la madurez sexual. Como las vacas lactantes también estarán en mejor condición corporal, lo que se traduce en mayores tasas de reconcepción.



Foto 6.2: Esta barra Z de un toro Veldmaster simboliza dos opiniones opuestas. Desde el punto de vista de la "cría científica moderna" él es demasiado "pony", indicando pobre crecimiento de corrales de engorde y la tendencia a engordar demasiado pronto. Él también tiene una mancha blanca en su frente. Desde el punto de vista de veld la productividad es el epítome de la eficiencia de conversión de pasto (8-en-5 paquete). A la edad de cuatro años sus dos hijas de dos años de edad tenían terneros sobre el terreno gracias a una buena condición corporal heredada y un perfecto equilibrio hormonal. Él es también naturalmente topo.

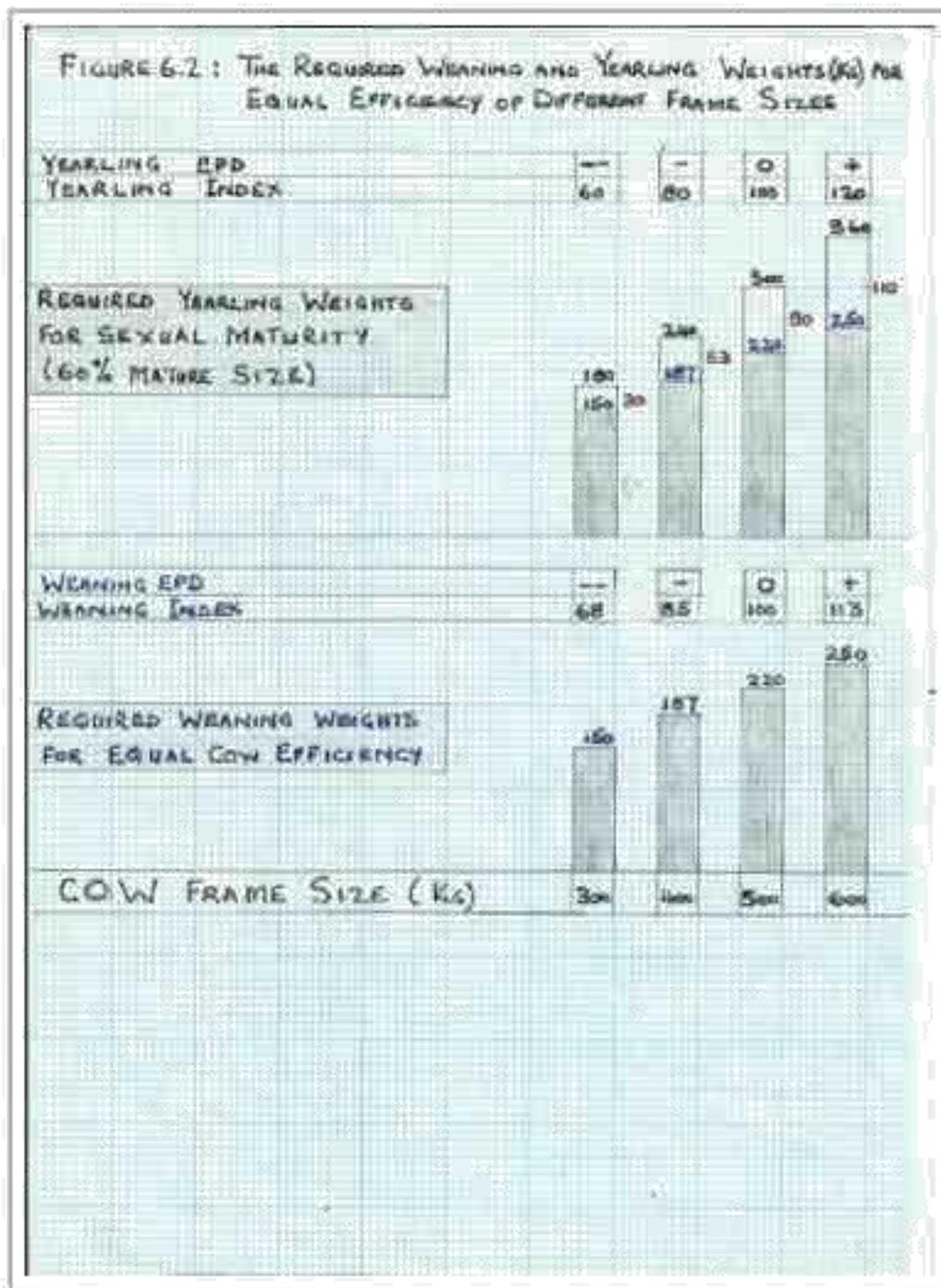


Figura 6.2: Los pesos requeridos al año y al destete (kg) para una eficiencia igual con diferentes tamaños de esqueleto.

Además de los caprichos egoístas de los jueces y los inspectores de la raza de ganado se enfrentan los errores de "los métodos modernos de selección". No hay absolutamente ninguna

duda de que el resultado es pobre productividad en la pradera. La Progenie de los toros campeones y mérito de oro requieren un entorno mejorado para ser "productiva". Toros con posiblemente la progenie más productiva en la pradera están siendo sacrificados en nombre de la ciencia. El lema, "el hombre debe medir", pierde su significado cuando mide las cosas equivocadas.

NO HAY universalmente genotipo superior

Debido al hecho de que los entornos difieren en términos de nutrición, el clima, los parásitos y las enfermedades, y que los diferentes atributos morfológicos y fisiológicos son necesarios para la adaptación no hay universalmente un genotipo adaptado. Los Entornos dictan cual es el genotipo apropiado. Un genotipo adaptado a un entorno particular será menos adaptado a otro entorno y completamente inadaptado al frente de un medio ambiente contrario. Esto tiene implicaciones importantes para la selección.

Los Bovinos deberán seleccionarse en forma igual, o peor, al entorno donde se van a reproducir.

Esta es una de las razones por las que la cría de puro convencional en un entorno artificial es una farsa. Es totalmente poco profesional, y en gran medida deshonesto, criar ganado con pruebas de rendimiento bajo condiciones artificiales (pastos irrigados, a partir de energía, destete a los 2 meses con leche artificial, total control de parásitos, etc.) y luego vender la cría para el productor comercial bajo el pretexto de que le hará ganar más dinero. Igualmente, es deshonesto sugerir o implicar, que BLUP análisis permitirá comparaciones genéticas precisas de todos los rasgos económicamente importantes en todos los entornos. Un rasgo como la fecundidad está determinada por el equilibrio hormonal (mayormente afectado por el medio ambiente) y la condición del cuerpo (principalmente un reflejo de la adaptación ambiental). Es, por tanto, sometida a la interacción genotipo x ambiente.

Los animales que funcionan bien en un entorno no funcionarán bien en un entorno diferente. Esto se reflejará en la fertilidad. Ningún modelo matemático puede corregir esto con el fin de permitir a los animales ser comparados con respecto a las condiciones a que son sometidas en la interacción genotipo x ambiente.



Foto 6.3: *hija, Antoinette, con un animal adaptado a un ambiente muy frío.*

Las características físicas y fisiológicas de estos dos animales hacen que ellos se adaptens a entornos muy diferentes. Un cambio en el medio ambiente se traduciría en una muy mala condición corporal, sino de muerte, para los dos animales. La fecundidad práctica depende en gran medida de la condición corporal. Estos genotipos opuestos no pueden ser universalmente fértiles. Tampoco pueden las pruebas BLUP derivadas de EPDs crear el puente en este abismo.



Foto 6.4: *Un animal adaptado a un entorno tropical cálido y húmedo con elevada radiación ultravioleta y una alta incidencia de parásitos.*

Mejor rendimiento del animal no puede compensar una baja densidad de ganado

Cuando el foco está sobre el ganado, como en la cría convencional, perdemos de vista una imagen mucho más grande. Cuando estamos obsesionados con la superficial, así como alto rendimiento individual, medido en términos absolutos, no hay manera de que el máximo beneficio sostenible/ha (o retorno de la inversión) se puede alcanzar. La alta productividad individual, centrándose en la eficiencia de conversión de pasto y la fecundidad, es esencial. Pero aun así, esta no puede compensar la baja carga de ganado aceptada como norma.

Objetivo: PRODUCCIÓN/animal/ o rentabilidad /hectárea?

Nada cambia la mente de una persona tanto como cuando un comprador se convierte en un vendedor, o viceversa. Del mismo modo, nada cambia la mente ganadero tanto como un cambio en el enfoque de su objetivo, producción/animal o rentabilidad/hectarea, Aparte de ser una buena decisión de negocios, un objetivo de máximo beneficio sostenible requiere una pradera altamente productiva. Esto conlleva la gestión de pezuñas y bocas de tal manera que cada

animal tiene una influencia positiva en todos los procesos naturales en el ecosistema. Esto significa, en términos generales, a más ganado más productividad de la pradera y mayor el beneficio. Esto es contrario a la gestión convencional donde cada animal adicional aumenta el efecto negativo sobre el rendimiento individual y el ecosistema. En tal situación, el razonamiento sería para aumentar la producción por animal absoluta, incluso hasta el grado de disminución de tasa de repoblación. Esa forma de pensar se traduce en un menor retorno sobre la inversión y desestima el único medio práctico de mejorar la pradera, especialmente en entornos de las precipitaciones estacionales.

La carga es el factor más importante a la hora de determinar la rentabilidad en el rancho

El Charter Estate Trial, que se hizo durante un período de 7 años en Zimbabwe en la década de 1970, mostraba claramente que la carga fue el factor más importante para determinar la rentabilidad del rancho (beneficio/ha o retorno de la inversión de capital). Donde se doblo el número de vacas (1 manada/16 potreros), a fin de aprovechar plenamente la pradera, el beneficio/ha aumento en un 28%, aunque la tasa de parto disminuyó en 13% y el peso al destete en un 10% en relación la carga conservadora del sistema convencional de (pastoreo selectivo) lote de prueba (1 manada/4 potreros). El ganado utilizado en este ensayo fue un cruce de Sussex/Afrikaner que se comporta bien bajo manejo convencional (baja carga, pastoreo selectivo). La caída en el rendimiento individual que fue experimentado cuando se doblo la carga podría, en retrospectiva, ser subsanado mediante una mejor genotipo (eg. Mashona/ Boran), más potreros/hato (del orden de 1000 a 2000), parto en sincronización con la calidad de la pradera (parto cerca de mediados de lluvias), además de un mayor nivel de suplementación (un aumento en la calificación de la condición corporal de 0.2 en una escala de 1 - 5 aumentaría la tasa de parto de la manada de control).

Estos factores serán considerados en las comparaciones hechas en la Figura 6.3. Esto también resalta el hecho de que el aumento de la carga se vuelve aún más importante, donde los precios de las tierras son muy altas en relación con la tasas de poblamiento convencionalmente aceptados.

FIGURE 6.3: THE IMPORTANCE OF STOCKING RATE IN DETERMINING RANCH PROFITABILITY

RANCH SIZE = 1000 HA
 RANCH VALUE = \$1250000
 STOCKING RATE = 4-100 / 600kg COW

MANAGEMENT SYSTEM	CONVENTIONAL		SUSTAINABLE	
	V1	V2	V3	V4
STOCKING RATE (RELATIVE)	X1	X2	X2	X3
STOCKING RATE (HA / 600kg COW)	4	2	2	1,58
COW SIZE (Kg)	600	600	300	300
PADDocks / HERD	4	16	2000	2000
#1 TOTAL COWS	250	500	805	1262
#2 CALVING RATE (%)	80	67	90	90
#3 BODY CONDITION SCORE (1-5)	2,6	2,4	2,9	2,9
#4 WEANING WEIGHT (Kg)	250	225	150	150
#5 TOTAL WEANERS	200	335	752	1127
#6 TOTAL WEANING WEIGHT (Kg)	50000	75275	112800	169050
#7 TOTAL WEANER VALUE (\$)	100000	150750	225600	338100
#8 TOTAL DIRECT COST (\$)	30000	60000	60000	90000
#9 TOTAL GROSS MARGIN (\$)	70000	90750	165600	248100
#10 GROSS MARGIN / COW (\$)	280	182	198	198
#11 GROSS MARGIN / HECTARE (\$)	70	91	166	248
#12 CAPITAL / LAND (\$)	1000000	1000000	1000000	1000000
#13 : COWS (\$)	225000	450000	375750	563400
#14 : TOTAL (\$)	1225000	1450000	1375750	1663400
#15 RETURN (GROSS MARGIN / CAPITAL) (%)	5,7	6,3	12,0	15,9
#16 CALVING % REqd. FOR RETURN OF 5,7%	80	68	55	48
#17 CALVING % REqd. FOR RETURN OF 15,9%	180	129	111	90

Figura 6.3: La importancia de la tasa de repoblación en la determinación de la rentabilidad del rancho.

Es un 200% de tasa de parto posible?

La figura 6.3 representa una comparación entre los distintos sistemas de gestión rancho en

cuanto a rentabilidad (Margen Bruto/ha y el retorno de la inversión).

La diferencia entre los sistemas

Se basa en tres variables: tamaño de la vaca, carga y el número de parcelas por rebaño. Las cifras en columnas verticales V1 y V2 se basa en "El Charter Estate Trial" de 7 años. La columna V1 representa el control (capítulo de manejo) y la columna V2 representa el pastoreo de corta duración (llamado "sabor system"). Las cifras de las columnas V3 y V4 representan un sistema sostenible y se basan en la duplicación y triplicación de la carga en la pradera (Pumula similares, Karoi; véase el capítulo 22: "ver para creer"), también se tienen en cuenta los niveles de engesta y la condición corporal de vacas de diferentes tamaños (En ninguna otra parte el tamaño de la vaca y el número de potreros/manada ha sido probado en relación con el beneficio/ha).

Las comparaciones se basan en el total de la producción anual de terneros destetos sobre 1.000 ha en un rancho en el sur de África con una carga de 1 animal adulto/4H y un valor de un millón de dólares. Se anima a los lectores a hacer la misma comparación basada en sus propias cifras.

La siguiente es una explicación de cómo las cifras en la figura 6.3 se han calculado:

Línea horizontal H1 se refiere al número total de vacas en el sistema. El Control V1 con una carga de 1/4 hectárea lleva 250 vacas que pesan aproximadamente 600 kg cada uno. El sistema de pastoreo de corta duración (V2), con el doble de intensidad ganadera, lleva 500 vacas de tamaño similar (600 kg). En este ejemplo de un sistema sostenible con vacas con un tamaño de 300kg requiere una conversión del número de vacas en relación a la cantidad de pasto comido por las vacas de diferente tamaño. El promedio de 600kg vaca come tanto como 1,67 vacas que pesan 300kg (véase la figura 6.1). Así, el número de vacas más pequeñas representadas en la columna V3 es de 835 ($250 \times 2 \times 1,67$) y en la columna V4 es 1252 ($250 \times 3 \times 1,67$).

En la línea H2 son las respectivas tasas de parto para V1 y V2 (real) y para V3 y V4 (hipótesis basadas en la condición del cuerpo).

La línea H3 representa la condición corporal (BCS) en una escala de 1- 5. En la columna V1 y V2

La BCS está correlacionada con la tasa de parto real. En las columnas V3 y V4, el BCS se basa en la ingesta relativa mayor del 20% de las vacas de 300kg en contraposición a las vacas de 600 kg ($2,4 \times 1,2 = 2,9$), lo que correspondería a un 90% la tasa de parto (véase la figura 6.1). El peso al destete de 150 kg de una vaca de 300 kg y 250 kg de una vaca de 600 kg (H4) se refieren a la igualdad de la eficiencia de la vaca basada en el peso al destete en relación con el consumo

(véase la figura 6.1). Línea horizontal H7 le da el valor de terneros destetados basándose en el peso al destete y un valor de venta de \$2,00/kg.

H8 se refiere a costos directos totales que varían en proporción directa al número de vacas (Carga relativa). Esto se basa en un 30% ($100.000 \times 30/100$) del volumen de negocios del control (V1). Así, en las columnas V3 y V4 la cifra de 30.000 se multiplica por 2 y 3 respectivamente. Aunque, estrictamente hablando, el número de vacas son superiores a un factor de 2 y 3, no se tiene en cuenta, dado que por el menor tamaño de la vaca (Se requiere menos suplemento por vaca para lograr una condición corporal similar).

El margen bruto (H9) se calcula restando los costos directos del total de valor de ternera (volumen de negocios).

El valor de la tierra (H12) es el mismo para todos los sistemas. El capital invertido en las vacas se basa en el peso de la vaca y un valor del peso vivo de \$1,50/kg. La inversión total de capital se muestra en H14.

El retorno de la inversión anual (H15) se calcula como un porcentaje dividiendo el total del margen bruto con un total de inversión de capital.

Las líneas H16 y H17 se refieren a las tasas de parto requerido para alcanzar la más baja (5,7%) y la mayor (15,9%), los retornos sobre la inversión.

Los resultados de la Figura 6.3 muestran claramente que la carga es de lejos el más importante factor determinante de la rentabilidad del rancho. Cuando se doblo el número de vacas que se cargaban convencionalmente en la misma superficie, la tasa de parto disminuyó de 80% a 67%, pero el margen bruto y el retorno de la inversión aumento (H9 y H15). Para que la ganadería convencional (Carga conservadora y pastoreo selectivo) pueda competir con la ganadería sostenible (aumenta la carga y la condición corporal heredada) las vacas tendrían que producir gemelos. Si las universidades no aceptan la posibilidad de aumentar la carga, tendrán que ayudar a los ganaderos a producir mellizos. Es tan simple como eso.

Fertilidad: alimentación, cría?

La fecundidad (derivados de la buena condición corporal heredada) es, sin duda, la característica más importante requerida por el ganado. Es esencial para el crecimiento y la supervivencia de una población, es un determinante importante de la rentabilidad del rancho y refleja la adaptación general tal como se ve en la condición corporal resultante de una ingesta

relativamente alta. ¿Tiene sentido que la fuerza motriz de la naturaleza sea de baja heredabilidad? La fecundidad es el 90% de la alimentación (medio ambiente) y sólo el 10% de la cría según lo sugerido por los libros de texto y de estima por los académicos? ¿La "supervivencia del más apto" no se aplica mas?

La mayoría de las vacas son potencialmente muy fértiles

La mayoría de las vacas, salvo enfermedad, son capaces de parir regularmente desde los dos años de edad. Sin embargo, algunos podrían requerir nutrición de corrales de engorde para lograrlo, mientras que otros sólo requieren el pastoreo con poco o ningún apoyo por parte del hombre. El denominador común es la buena condición corporal. Un grupo logra esto a través del concentrado, mientras que el otro grupo es capaz de lograr una buena condición corporal en la pradera a través de la herencia. Algunos animales son genéticamente programados (esqueleto grande, maduración tardía) para una mala condición corporal; otros están programadas genéticamente (esqueleto pequeño, madurez temprana) para una buena condición corporal. Si decimos que la fecundidad es de baja heredabilidad entonces podemos decir que la condición corporal (tamaño del esqueleto, adaptación climática, resistencia a enfermedades y parásitos/apetito) también es de baja heredabilidad, ya que es el principal determinante de la fecundidad. Si la condición corporal es de baja heredabilidad entonces la "supervivencia del más apto" no sería aplicable y la selección para la adaptación sería imposible.