

# REVISTA **AGRO REGIÓN**

AÑO 15 No. 115 / SEPT-OCT 2022

# XI

## EXPOSICIÓN NACIONAL DE GANADO GYR

7 AL 13 NOVIEMBRE 2022

TENOSIQUE, TABASCO

LIC. FELIPE JACOBO SUÁREZ VELA\*



PRECIO  
**\$40.00**

@revista\_agroreg

Agro Region Sureste

www.agroregion.com



**TENOSIQUE**

TRANSFORMANDO JUNTOS  
AGOSTO 2021 - 2022



**SADER**

SECRETARÍA DE AGRICULTURA  
Y DESARROLLO RURAL



Asociación Mexicana de Criadores de Cebú  
Tel: 833 213 4193 y 833 213 4351  
exposiciones@cebumexico.com  
www.cebumexico.com

Posee **7 Macrominerales**  
y **8 Microminerales.**

Contiene **zinc**  
en forma orgánica,  
y cultivo de levadura.

ZINC  
Zn

18% Fósforo

18% Calcio

+Minerales

★★★★★

# Foscamag

COMPLEJO MINERAL *Plus*

El complejo Mineral Completo de gran pureza, elevada concentración y alto valor biológico **número 1** en México.

Para Ganado de engorda, vacas reproductoras, producción de leche en el trópico sementales y ganado de exposición.



CALCIO  
Ca

MANGANESO  
Mn

HIERRO  
Fe

MAGNESIO  
Mg

FOSFORO  
P



@ventas@ecovert.mx

@ecovert.mx

222 224 68 69

Conocenos para  
más información

# LVIII Exposición Nacional del Ganado Cebú

del 20 al 30 de Octubre 2022

Guadalajara, Jalisco



**MARIO ALBERTO DE  
LOS SANTOS FALCÓN**  
DIRECTOR GENERAL

**SIRENIA GUADALUPE  
GARCÍA GUERRERO**  
DIRECTORA DE PUBLICIDAD  
Y RELACIONES PÚBLICAS

**Santos de la Cruz  
Alberto de los Santos**  
FOTOGRAFÍA Y VIDEO

**Rafael Ruiz**  
DISEÑO

**Adriana Lavallo**  
ADMINISTRACIÓN

**Kléber Mármol**  
CAMARÓGRAFO Y EDITOR

**Emilia Domínguez**  
REPORTERA

**DISTRIBUCIÓN**  
SUR DE VERACRUZ  
**Marcos Sánchez Esparza**  
Cel. 9211400226

**CHIAPAS**  
**Jairo Hernández**  
Cel: (961) 218.9245  
Mail: mcl\_90.5@hotmail.com

**CIUDAD DE MÉXICO  
Y EDO. DE MEX**  
**Alejandro Valladares**  
Cel. (55) 14839073

**YUCATÁN, CAMPECHE  
Y QUINTANA ROO**  
**MVZ. Alejandro  
Reid Góngora**  
Cel. (999) 1633396  
Tel. (999) 2894275

**NUEVO LEÓN**  
**Sebastián Garza**  
Cel. (81) 20029949  
Mail: sebastian.rsgml@gmail.com

**Contacto**  
Tel. Oficina:  
(993)354.8137  
Cel: (993) 105.4953  
Villahermosa, Tabasco.  
Registro INDAUTOR  
042020010912001200102  
Publicación bimestral.

**TODOS LOS ARTÍCULOS PUBLICADOS SON  
RESPONSABILIDAD  
DE SUS AUTORES**

Email: revista@agroregion.com  
Twitter: @revista\_agroreg  
Facebook: Agro Region Sureste

**E** Actualmente, nos parece preocupante la gran crisis económica y comercial que se vive en el mundo. Los problemas de inflación siguen latentes y en aumento por el actual conflicto entre los países de Rusia y Ucrania.

Esta problemática afecta a México también en el sector agropecuario, principalmente, en la importación de fertilizantes que se emplean al campo. Esto se ha convertido en un dilema por el aumento del precio que se prevé de hasta un 70% a fin de año, aunado a una crisis de reabastecimiento.

La situación en cuestión empezó desde principios del año y estando ya en el tercer cuatrimestre del 2022 aún no se podido dar solución al problema a pesar de los esfuerzos de la gobierno mexicano. El aumento de costos en producción -por consecuente- genera un alza de los precios en los alimentos, perjudicando directamente a las familias.

Como Rusia es uno de los mayores productores de petróleo, carbón y fertilizantes a nivel mundial, sus conflictos internos afectan a los demás países. Las irregularidades de suministros y aumento en precios multiplican el valor de estos productos en el mercado mundial.

Por su parte, los principales fertilizantes que México importa de Rusia son fosfóricos, fosfatos y sustancias orgánicas como la Urea: amoniaco y dióxido de carbono, por lo que es evidente que México también entre en un conflicto de producción agrícola por lo que exhortamos a que

nuestro país comience a producir sus propios fertilizantes y prevenir así, que en un futuro los problemas del extranjero afecten al campo, a los agricultores y a la población mexicana.

Por otro lado, agradecemos la invitación que nos hizo Beefmaster México para cubrir sus eventos tanto en Durango como en Catazajá, y a la Asociación Ganadera Local de Huimanguillo, así como a la Asociación Mexicana de Criadores Simmental-Simbrah-Simmangus como su delegación Tabasco, para estar presentes en su Muestra Internacional que tuvo lugar hace unas semanas atrás y que aquí damos testimonio.

También estuvimos en la exposición ganadera regional de Tenosique Tabasco que se caracterizó por las buenas ventas y que además tuvo la presencia de muchos productores ganaderos de Guatemala. Además de la calificación del ganado, cabalgata y presentación de caballos bailadores que adornaron este evento.

#### **FE DE ERRATAS**

En la edición pasada publicamos en la **página 12** Como Campeón Joven y Gran Campeón de la raza Brahman Rojo a la ganadería Rosa del Alba lo cual es incorrecto. Lo correcto es el Campeonato Joven y Gran Campeón de la Raza para Mr. Los Naranjos Smoking de la Ganadería Los Naranjos, propiedad de Joaquín Alejandro Ligonio.

En la **página 43** de la sección caballos el sumario que viene publicado también no corresponde a este artículo por lo que lamentamos este error que será reproducido en nuestras redes sociales de manera ideal. Gracias.

**GANADERÍA**  
**P. 04, 06 y 08 »**  
**DERRAMA GENÉTICA  
EL BEEFMASTER**

**GANADERÍA**  
**P. 10 Y 12 »**  
**GRAN ÉXITO LA IV MUESTRA  
INTERNACIONAL SIMMENTAL-  
SIMBRAH EN HUIMANGUILLO**

**GANADERÍA**  
**P. 14, 16 Y 17 »**  
**HACIA DONDE VAMOS EN LA  
GANADERÍA DE PRECISIÓN**

**GANADERÍA**  
**P. 24, 26 Y 28 »**  
**MEJORANDO LA ALIMENTACIÓN  
DEL RUMIANTE, ¿Y PARA QUE?**

**GANADERÍA**  
**P. 18 y 19 »**  
**ESTRÉS CALÓRICO EN  
LA GANADERÍA BOVINA**

**GANADERÍA**  
**P. 24, 26 Y 28 »**  
**CÓMO DIFERENCIAR PEQUEÑOS  
RUMIANTES PARASITADOS:  
ALTERNATIVAS EN CONDICIONES DE  
CAMPO. PARTE 1**

**GANADERÍA**  
**P. 20 Y 21 »**  
**ABRAZA TENOSIQUE A SU GENTE  
EN FERIA POPULAR**

**GANADERÍA**  
**P. 30 Y 32 »**  
**EL CUIDADO DE LAS BECERRAS  
ES ESENCIAL PARA EL FUTURO  
DE LA LECHERÍA**

**GANADERÍA**  
**P. 34 Y 35 »**  
**ÉXITO TOTAL CIGANE 2022**

**GANADERÍA**  
**P. 36 Y 37 »** AVANZA GESTIONES  
CNOG CON LEGISLADORES Y  
ORGANIZACIONES FAVOR DE LOS  
GANADEROS DE MÉXICO

**GANADERÍA**  
**P. 38 Y 39 »**  
**RAZA MEXICANA DE BORREGOS  
PELIFOLK**

**GANADERÍA**  
**P. 40 Y 42 »**  
**BASES DE LA NUTRICIÓN ANIMAL**

**GANADERÍA**  
**P. 43 Y 44 »** RESULTADOS  
SOSTENIBLES DE LA NUTRIGENÓMICA  
PORCINA. 1A PARTE



# COMPROMETIDOS CON LA RENTABILIDAD DEL GANADERO.

TJM SA MAIN BUSINESS 59F7



SA BAD BUNNY 727G3



SA DON'T SURRENDER 103H6



SA ARTILLERO 890F2



SA JAQUE MATE 535G3



Tepatlilán de Morelos, Jalisco. MX  
Cel: 378 707 0078 / Tel: 378 782 7550  
poncho21ag@hotmail.com  
sanangelbrangus@gmail.com



San Angel Brangus

# DERRAMA GENÉTICA EL BEEFMASTER

En el norte como en el sureste del país la asociación nacional promueve esta raza en eventos de talla nacional

Casi 200 ejemplares de diversas ganaderías del norte de México, participaron en la muestra realizada en Durango, estado que dio apoyos para todos los productores que adquirieron sementales

Los meses de julio y agosto han sido claves para la promoción de la raza Beefmaster en el norte y sur del país, ya que la asociación nacional de criadores, tuvo a bien organizar una muestra en Durango y su exposición nacional en el municipio de Catazajá, en el estado de Chiapas, logrando en ambos, ventas sustanciales y sobre todo seguir derramando la genética en las ganaderías de todo México.

Iniciamos con la muestra nacional realizada en el estado de Durango, donde criadores como el delegado de la raza en dicha entidad, Fernando Garza, dio a conocer que “hoy el Beefmaster ocupa aproximadamente el 60 por ciento del total de los animales de todos los



ranchos ganaderos porque destaca su resistencia a los distintos climas, su fortaleza al momento del destete y su buen desarrollo muscular y de kilos para su finalización”, expresó.

El presidente de Beefmaster México, José Luis Canales Bermea, agradeció al gobierno de Durango

por los apoyos en la adquisición de sementales, -que en esta ocasión fue de 14 mil pesos por animal-, y precisó que participaron 17 ganaderías con 180 cabezas de muy buena calidad genética, logrando el objetivo de vender muy bien. Cabe decir, que en Durango, además del juzgamiento que estuvo

## MUESTRA NACIONAL GANADO BEEFMASTER 2022



Para el  
**control integral**  
de la **mosca**  
y **garrapata** en  
tu **ganado**.



USO VETERINARIO. Información de uso exclusivo para el médico veterinario

a cargo de Sergio Siller, se realizó una subasta de gran éxito promediando las ventas de machos en 70 mil pesos, y las hembras en 95 mil pesos, con una enorme aceptación de los criadores que adquirieron sus ejemplares.

Y del norte los criadores de esta raza llevaron a cabo su Exposición Nacional por primera vez en el municipio de Catazajá, Chiapas del 16 al 21 de agosto, esto gracias a la voluntad del gobierno de aquella entidad y a la promoción y gestión de la Unión Ganadera Regional que encabeza, German de Coss Tobillas y criadores como José Alfredo Arellano Jaimes del rancho La Parota.

Aquí la presidenta municipal, María Fernanda Dorantes Núñez, agradeció a la asociación nacional por haberse fijado en Catazajá, ya que reconoció que es un lugar pequeño pero lleno de riquezas naturales, y que por primera vez se realizaba un evento nacional de ganadería.

Como en Durango, también aquí en Catazajá se realizó el juzgamiento de hembras y machos por el juez, Rafael Ramírez González, quien felicitó a los criadores por la gran calidad de ejemplares presentados en pista.

Asimismo, nuevamente el presidente de Beefmaster México, José Luis Canales Bermea informó que se contó con la participación de



200 animales, muchos de ellos solo de exhibición, dejando un buen sabor de boca a todos los presentes que por primera vez presenciaron un evento de tal calidad.

Ambos eventos demuestran -que sin duda- esta raza es una opción muy viable para los compradores de cualquier parte del país, en general, criadores como Francisco Gurría y Diego Mariano Ruiz, Alejandro Rosique, entre otros, compartieron una muy buena opinión de las ventas de este año y de la calidad de la raza.

Los criadores que participaron tanto en Durango como en Catazajá, fueron de los estados de: Zacatecas, Nuevo León, Tamau-

lipas, Durango, Chiapas, y Tabasco, demostrando una vez más que se ha ido moviendo la genética de estos animales a lo largo del país.

Finalmente, el presidente de Beefmaster México, José Luis Canales, señaló que antes que termine su gestión el año próximo, seguirá impulsando a la raza como lo fue la Subasta Patria en el estado de Nuevo León en el mes de septiembre y otra muestra en el estado de Yucatán programada para el mes de noviembre 2022, señalando que al término de su gestión, la raza Beefmaster ha tenido a bien crecer en el número de socios y de registros en todo el país.



# HIGADO PROTEGIDO Y FUERTE

## ORNIPURAL® HEPATOPROTECTOR

1 Inyección  
= 4 Acciones

1.

En el hígado: **protege el hígado**, responsable de la síntesis de proteínas, estimula secreción biliar y tiene una actividad lipotrópica.

2.

En los riñones: acciones diuréticas y **desintoxicantes**.

3.

En el tracto digestivo: **nutritivo** y propiedades laxantes.

4.

**Síntesis de proteínas**: asegura el metabolismo y reacciones enzimáticas.



**Ornipural®** aporta los elementos necesarios para que el hígado funcione propiamente: Arginina, Betaína, Ornitina, Citrulina, Sorbitol que tienen propiedades hepatoprotectoras, estimulan la secreción biliar, y tienen acciones lipotrópicas y diuréticas.

PPV-MX-AH-238

Número de Registro Q-7090-087



Solicítalo a tu distribuidor  
o tu representante de  
ventas Vetoquinol

[www.vetoquinolmx.com](http://www.vetoquinolmx.com)



Consulta a tu Asesor Técnico Vetoquinol

Torreón (La Laguna): 871 315 0780

Querétaro: 442 476 0927

Guadalajara: 333 719 3639

Sonora: 642 138 0616

Zona Sureste: 282 132 4651 - 229 330 0626 - 961 593 8798

Zona Norte: 811 157 8518 - 818 272 8918

Vetoquinol de México, S.A. de C.V. Blvd. Manuel Ávila Camacho N° 118, Piso. 22 Desp. 2202. Colonia: Lomas de Chapultepec, Ciudad de México, CDMX



[www.vetoquinol.com](http://www.vetoquinol.com)

**vetoquinol**  
ACHIEVE MORE TOGETHER

# CAMPEONES DE CATAZAJÁ, CHIAPAS

## RESUMEN CAMPEÓN DE LA RAZA

TITULO	PLACA	N PRIVADO	REGISTRO	NOMBRE	CRIADOR
CAMPEÓN BECERRO	66	9198-21	AMB-322859	MR. PAROTA	JOSE ALFREDO ARELLANO JAIMES
CAMPEÓN JOVEN	77	982-21	AMB-317920	982-21	AVICOLA GLEZ GLEZ S.A. DE CV.
CAMPEÓN TORETE	96	7394-20	AMB-306406	SDB7394 LEG SJ	ALEJANDRO ROSIQUE LEON
CAMPEÓN ADULTO	99	15-18	AMB-283548	SDB GALILEO RS SJ	ALEJANDRO ROSIQUE LEON
CAMPEÓN BECERRO RESERVADO	57	101-21	AMB-323935	CAMACHO	CARMEN YADIRA RODAS MATEO
CAMPEÓN JOVEN RESERVADO	83	8125-21	AMB-317793	SDB 8125 RIP HAT	ALEJANDRO ROSIQUE LEON
CAMPEÓN TORETE RESERVADO	90	429-20	AMB-313805	429-20	AVICOLA GLEZ GLEZ S.A. DE CV.
CAMPEÓN ADULTO RESERVADO	100	692-17	AMB-273005	692-17	JOSE ALFREDO ARELLANO JAIMES
CAMPEÓN DE RAZA	96	7394-20	AMB-306406	SDB 7394 LEG SJ	ALEJANDRO ROSIQUE LEON
CAMPEÓN DE RAZA RESERVADO	69	9198-21	AMB-322859	MR. PAROTA	JOSE ALFREDO ARELLANO JAIMES

## RESUMEN CAMPEONA DE LA RAZA

TITULO	PLACA	N PRIVADO	REGISTRO	NOMBRE	CRIADOR
CAMPEONA BECERRA	7	88-21	AMB-323937	OLIVA	CARMEN YADIRA RODAS MATEO
CAMPEONA JOVEN	23	528-21	AMB-323362	528-21	PLATANERA Y GAN. RANCHO PANDO S.A. DE CV.
CAMPEONA VAQUILLA	42	120-20	AMB-307644	TONKA II	CARLOTA BERMEA GARZA
CAMPEONA ADULTA	55	448-18	AMB-284669	448-18	JAVIER Y DIEGO G. ROSIQUE LEON
CAMPEONA BECERRA RESERVADA	1	0279-22	AMB-322864	MISS PAROTA	JOSE ALFREDO ARELLANO JAIMES
CAMPEONA JOVEN RESERVADA	18	61-21	AMB-317939	61-21	AVICOLA GLEZ GLEZ S.A. DE CV.
CAMPEONA VAQUILLA RESERVADA	36	723-21	AMB-317994	723-21	AVICOLA GLEZ GLEZ S.A. DE CV.
CAMPEONA ADULTA RESERVADA	50	46-19	AMB-306427	SDB 45-19 LEG BUS	ALEJANDRO ROSIQUE LEON
CAMPEONA DE RAZA	55	448-18	AMB-284669	448-18	ALEJANDRO ROSIQUE LEON
CAMPEONA DE RAZA RESERVADA	42	120-20	AMB-307644	TONKA II	JOSE ALFREDO ARELLANO JAIMES



# Estimular el rumen con VistaPre-T mejora la digestión, disminuye las emisiones y aumenta la productividad.

VistaPre-T aumenta la capacidad natural del rumen para digerir el pasto y permitir una utilización más inteligente. Eso no solo reduce los costos de alimentación, también reduce las emisiones en hasta un 15%. Menos presión sobre el bolso y menos presión sobre el medio ambiente. Todos ganan. Entre en contacto con nosotros para obtener más información y ayudar a la cadena alimentaria a hacer mejor uso del forraje. Conozca más en [www.abvista.com/products/Vistapre-t](http://www.abvista.com/products/Vistapre-t)



Energy-smart. Human-kind.

\*Datos en archivo. Ver en [www.abvista.com](http://www.abvista.com)



# GRAN ÉXITO LA IV MUESTRA INTERNACIONAL SIMMENTAL-SIMBRAH EN HUIMANGUILLO

**E**ste pasado 1 de septiembre se llevó a cabo la inauguración de la 4ta Exposición Internacional Ganadera de la raza Simmental-Simbrah en el municipio de Huimanguillo, Tabasco.

La apertura de este evento fue galar-donada por las autoridades locales, estatales y nacionales quienes brindaron su apoyo a la realización de este evento.

En dicho acto, el presidente de la Asociación Ganadera Local General de Huimanguillo, Agustín Pérez Meunier, dijo algunas palabras de bienvenida por haber asistido al evento: “Tenemos que hacer conciencia del tema que prevalece hoy en día, se habla mucho de la escasez de alimentos, la crisis agroalimentaria y creo que es el momento de integrarnos, eficientar todos nuestros recursos y aprovechar nuestra materia que es el campo”.

Por su parte, el secretario de la Asociación Mexicana de Criadores Simmental-Simbrah, Constantino Cano



Rodríguez, agradeció el apoyo que se le ha brindado a las autoridades estatales y municipales. “Saludo con mucho afecto al Licenciado Oscar Ferrer Avalos, presidente municipal, que ha tenido toda la decisión para llevar adelante este evento; eso es muy importante que las autoridades y asociaciones estemos logrando consolidar este tipo de eventos que se habían detenido. Estamos observando que hay mucha afluencia de

ganaderos interesados en comprar los animales y los ejemplares vienen a muy buen precio”, precisó.

Después de los discursos, se procedió a hacer el corte de listón con el cual se dio oficialmente la apertura de esta 4ta Exposición Internacional Ganadera Simmental-Simbrah y se continuó con el tradicional recorrido para conocer los ejemplares, ranchos y productos artesanales que se ofrecieron en el recinto de feria.





MNA

# PASTOMAX<sup>30</sup>

SUPLEMENTO PROTEICO

ADICIONADO CON MONENSINA SÓDICA PARA PREVENIR LA COCCIDIOSIS



## TECNOLOGÍA EN NUTRICIÓN ANIMAL



### Descripción

**PASTOMAX<sup>30</sup>** está diseñado para asegurar que el ganado en pastoreo obtenga proteína, macrominerales y minerales traza, para mejorar la utilización del forraje y las ganancias de peso.

### Propósito

Aumentar la digestibilidad de los forrajes para incrementar la ganancia de peso en los becerros desarrollados en praderas

### Objetivo

Obtener kilo por kilo.  
Aprovechar su disponibilidad de forraje.  
Menor tiempo en alcanzar el peso deseado.

### Dosis:

Ofrecer diariamente de 1.0 a 1.5 kilogramos de **PASTOMAX<sup>30</sup>** por animal por día, de acuerdo al peso corporal junto con suficiente pasto o forraje henificado.

Este evento tuvo una vigencia del 1 al 7 de septiembre donde además se ofrecieron diversas ponencias sobre el “Aprovechamiento de la variabilidad genética bovina” y “Prototipo y selección de hembras y machos de la raza Simmental Simbrah”.

También se realizó la calificación del ganado teniendo la batuta de este evento el juez sudafricano PJ Budler quien fue asistido en la traducción por el técnico de la asociación, Arturo Prats Leal.

Por otro lado, la participación de Huimanguillo en este evento se debe a la alta actividad del municipio dentro del sector agropecuario, la Asociación Ganadera Local ha mostrado un gran interés en esta raza de bovinos por lo que se realizó el segundo evento de este tipo logrando muy buenas ventas logrando el objetivo de dispersar genética que le da a los pequeños productores mejores pesos y rendimientos a sus hatos.

“El permitirnos traer un evento con la asociación Simmental Simbrah de una raza que tiene aproximadamente más de 40 años que se está trabajando y que ha venido mejorando... sabemos que va a ser de gran apoyo para los productores que hacemos ganadería comercial”, expresó el presidente de la Asociación Ganadera de Huimanguillo, Agustín Pérez Meunier quien reiteró que hubo muy buenas ventas y sobre todo se sigue esparciendo la genética en el municipio lo que dará resultados económicos para los productores de la región de Tabasco y estados vecinos.



# Tilmic PLUS

Tilmicosina 30g  
como Tilmicosina fosfato

Flunixinina 3,7g  
como Flunixinina meglumina

ANTIBIÓTICO, ANALGÉSICO  
Y ANTIINFLAMATORIO

de uso Exclusivo en Bovinos

USO VETERINARIO



Indicado para el tratamiento de las **enfermedades respiratorias de los bovinos (ERB)**, especialmente las asociadas con *Pasteurella haemolytica* y *multocida* y otros microorganismos sensibles a la Tilmicosina.

**Queratoconjuntivitis infecciosa bovina**, asociada a cepas susceptibles a Tilmicosina, de *Moraxella bovis*.

**Pododermatitis necrótica (Pietín)** asociada con *Fusobacterium necrophorum*, *Bacteroides nodosus* y *melaniogenicus*, *Porphyromonas assacharolytica* y *Prevotella intermedia*.

Producto indicado cuando además de la acción antibiótica se necesita la acción de un antiinflamatorio, analgésico y antipirético potente.



Microsules\_mx  
@microsules\_mx  
www.laboratoriosmicrosules.com  
mexico@laboratoriosmicrosules.com  
Tel. 229 9379633

**m**  
LABORATORIOS  
MICROSULES

# HACIA DONDE VAMOS EN LA GANADERÍA DE PRECISIÓN

**U**no de los retos más urgentes que la humanidad enfrenta y serán más severos es proporcionar alimentos para una población mundial de 10 mil millones para 2050. Este desafío se ve agravado por el hecho de que los actuales sistemas de cultivo anuales del mundo están deteriorando la base de los recursos naturales esenciales para la productividad agrícola. ¿Recuerdan la revolución verde en la década de los 60's?

El concepto detrás de la agricultura regenerativa, esencialmente significa la restauración o la renovación de la salud del suelo; éste concepto no es nada nuevo, sin embargo, en los últimos años ha sido adoptado por agricultores y expertos con conciencia ecológica. De igual manera, desde nuestras trincheras, hemos contribuido en ese sentido ofreciendo una nueva visión y más circular para optimizar el suelo, seguido por mejorar la calidad de los pastos y con éste terminar para ser comido por el ganado, llamándolo así: Ganadería de Precisión, donde Nutrición y Pastoreo de Precisión ofrecen al ganadero un incremento



sostenido de rentabilidad y sustentabilidad ganadera sin deterioro de la tierra agregando bienestar animal, contribuyendo al cuidado del cambio climático y mejorando el futuro de las próximas generaciones. (Basurto, 2022).

Los conceptos de Regeneración y/o Ganadería de Precisión son movimientos agroecológicos que prometen reconstruir la fertilidad de la capa su-





**CRIADORES DE BRAHMAN**



[brahmanrojo@hotmail.com](mailto:brahmanrojo@hotmail.com)



9931-302-189  
9932-904-467



@eldoradobrahman

perior del suelo que en su mayoría está agotada y/o degradada, con objeto de reducir los niveles de dióxido de carbono emitidos a la atmósfera, evitando el uso de los fertilizantes que son los responsables de la contaminación de ríos, acuíferos y océanos promoviendo entre muchos otros objetivos, el cuidado y la demanda por mayor biodiversidad en la tierra.

Los nitratos de los fertilizantes tienen menos probabilidades de filtrarse en el agua; los agricultores de maíz y soya deberán saber que no tienen que aplicar tanto fertilizante o pesticidas a sus parcelas; ya que las raíces significan más materia orgánica en el suelo, lo que hace que el suelo sea más fértil. (Donald Wyse. 2022).

En muchas regiones de nuestro país se encuentran los mismos “problemas” y limitaciones para iniciar un programa de Ganadería de Precisión o de Regeneración siendo 4 los principales y que son: La calidad del suelo, el cual está

perdiendo su fertilidad, la frecuente presencia de maleza la cual se ha apoderado enormemente de los potreros como el segundo factor, con ello el ganado no cuenta con la suficiente cantidad y peor de calidad de pasto para subsistir sería el tercer factor y por último (aunque en regiones desérticas es el primer factor) es el tema de la escasez de agua y regiones donde abunda como en la zona Sur de México es la calidad de la misma siendo un tema serio y poco documentado.

Las recomendaciones para obtener una mejor ganadería y darle la vuelta a lo de arriba planteado, sería estudiar, analizar y comenzar un programa holístico ganadero de la manera más sencilla posible, poniendo objetivos, aunque sabemos que estos cambiarán conforme avance en su proyecto.



Por lo tanto, sugiero 7 temas que se revisen para la obtención de un avance en la Ganadería de Precisión, sin embargo, por el tamaño de su importancia sería imposible describirlos en esta gran revista, pero aquí les dejo una pequeña introducción:



**1.** El ciclo del agua: Conocer bien este ciclo es uno de los más importantes factores saber manejarlo para el éxito de una Ganadería de Precisión, o sea, holística rentable y toma mayor relevancia si se encuentra en zonas semi o desérticas del país.

**2.** El ciclo de los minerales: Igualmente importante saber lo que contiene el suelo y por lo tanto los pastos en cuanto a minerales (vitaminas) ya que, los pastos serán los que aporten los nutrientes para sus animales.

**3.** Resiliencia: El proceso de desarrollo que ocurre en cualquier comunidad viva porque sus miembros: humanos, animales, plantas y suelo están tratando de mejorarse a sí mismos. Especialmente en los trópicos, donde el suelo desnudo abunda y es por ello donde se desarrolla una corteza o tapa dura de la tierra. Esto cierra el suelo para que ni el agua ni el oxígeno puedan entrar en él. Aumenta el escurrimiento del agua y el peligro existirá porque se detiene el crecimiento de las semillas. La dureza y la extensión de una tapa de suelo le dirán lo que sucederá con la fertilidad de ese suelo antes de que las plantas realmente cambien para ser comidas por los rumiantes. Una corteza pesada y gruesa entre las plantas siempre significa peligro de abasto de alimento para la ganadería.

**4.** Para romper el suelo con costras y convertir las plantas muertas en alimento útil, pocas fuerzas lo hacen mejor que los cascos pisoteados del ganado. Para llevar este manejo la principal recomendación es **NO SOBRE PASTOREAR** el potrero, eso significa no más de 2 a 3 días de estancia de los animales en el mismo lugar. Cuando se rompe esta importante relación entre animales y plantas en ambientes quebradizos, generalmente sigue la desertificación.

**5.** La energía del sol pone en movimiento los otros procesos del ecosistema. El sol devuelve el agua al cielo. Le da a las plantas verdes y a todos los seres vivos que dependen de ellas la fuerza para crecer. Sin ella no habría vida. Este es el flujo de energía. No es un ciclo, porque la energía del sol simplemente se agota, no vuelve al sol. El sol brillante en un suelo desertificado o desnudo, por supuesto no nos da nada más que calor, por lo tanto, cuando el suelo se cubre de follaje y su capa es densa éstas capturarán más energía y por lo tanto mejores pastos.

**6.** El flujo de energía, los ciclos de agua y minerales y la resiliencia del poder vegetativo son elementos primordiales para que los animales expresen todo su potencial genético. Las plantas con hojas anchas atrapan más que aquellas con hojas estrechas, las plantas perennes que permanecen verdes durante mucho tiempo en la estación seca, capturan más que las anuales que mueren rápidamente y se vuelven marrones. El ecosistema también es más productivo donde la energía cosechada por las plantas también apoya una rica vida animal.

**7.** Para romper el suelo con costras y convertir las plantas muertas en alimento útil, poca fuerza se requiere cuando lo hacen los cascos pisoteados del ganado. Cuando se rompe esta importante relación entre animales y plantas en ambientes quebradizos, generalmente sigue la desertificación. Para ello es importante mantener a los animales en pastoreo sin sobrepasar en él, no más de 3 días y no regresar a él cuando menos en 30 a 45 días dependiendo de la condición vegetal del pasto para volver a ser consumido.

Un descanso total, donde todo el ganado ha sido puesto a consumir el potrero, puede matar a una gran cantidad de plantas perennes, si continúa demasiado tiempo. "Un sobre descanso" del potrero, se parece mucho al pastoreo excesivo. De hecho, el exceso de descanso y el sobrepastoreo pueden ocurrir al mismo tiempo, incluso a la misma planta. Esto se llama descanso parcial, y es la causa más común de desertificación. El sobrepastoreo no es causado por demasiados animales, sino por cualquier animal que pasa más tiempo en un lugar que puede pastar las mismas plantas una y otra vez o si algún animal puede regresar al mismo lugar antes de que las plantas se hayan recuperado.

# ESTRÉS CALÓRICO EN LA GANADERÍA BOVINA

La agricultura sostenible es primordial para abordar los principales desafíos que enfrenta la humanidad, incluida la demografía humana y la seguridad alimentaria, el cambio climático, el uso de energía, la biodiversidad y la huella ambiental de la actividad antropológica. Se espera que la población mundial actual de 7,500 millones alcance los 9,800 millones de personas en 2050 (FAO, 2020). Las dietas humanas deben volverse más saludables, más diversificadas y mejor distribuidas entre regiones geográficas y familias con ingresos económicos insuficientes, ya que hay más de 690 millones de personas afectadas por la desnutrición en el mundo (FAO, 2020) y la obesidad está aumentando en muchas regiones del mundo. En este contexto, los productos lácteos y la carne de ruminantes aportan aminoácidos esenciales, minerales (calcio, zinc, selenio) y vitaminas (A, B3, B6, B12, D), destacando la importancia fundamental de la ganadería lechera para la alimentación humana.

Se ha documentado que los aumentos en la temperatura ambiente, la humedad, el flujo de aire y la radiación por encima de un umbral de comodidad provocan estrés por calor en el ganado lechero (Brito et al., 2021). Las vacas lecheras responden al estrés por calor de varias maneras, incluida la reducción del consumo de alimento, menor rendimiento y calidad de la leche y disminución de la fertilidad. Colectivamente, estas respuestas aumentan los costos de manejo y dan como resultado la pérdida de ingresos. El estrés por calor afecta negativamente el rendimiento y el bienestar del ganado lechero y, en consecuencia, causa enormes pérdidas económicas y problemas de bienestar para la industria láctea.

## PRODUCCIÓN DE LECHE Y TERMOREGULACIÓN

La intensa selección para aumentar la producción en las últimas décadas ha comprometido la competencia termorreguladora de las vacas lecheras (Aguilar et al., 2010). De hecho, la producción y la termotolerancia son rasgos antagónicos porque una mayor producción de leche conduce a una mayor producción de calor metabólico y, por lo tanto, a una mayor susceptibilidad al estrés por calor (Tao et al., 2020). Esto es alarmante ya que las temperaturas globales tienden a subir y se espera que las olas de calor sean más frecuentes e intensas. Existe una relación genética negativa entre la producción de leche en condiciones termoneutrales y la producción de leche en condiciones de estrés térmico.

Esta correlación genética negativa sugiere que la selección continua para una



mayor producción de leche sin considerar el mérito genético de los animales para la termotolerancia resultará en un aumento, aún mayor, de los efectos nocivos del estrés por calor en el rendimiento de las vacas. Por lo tanto, existe una necesidad crítica de mejorar la termotolerancia (Nguyen et al., 2016), que es un rasgo hereditario.

## SELECCIÓN PARA TERMOTOLERANCIA

El estrés por calor en las vacas se puede aliviar proporcionando sombras, ventiladores y aspersores. Sin embargo, esto es impráctico, particularmente en los sistemas pastoriles en el trópico. Una estrategia complementaria sería la selección para mejorar la tolerancia al calor, lo que tendría efectos acumulativos y permanentes. Varios autores han demostrado que el grado de disminución de la producción de leche con el aumento del estrés por calor varía entre los animales y es un rasgo hereditario de bajo a moderado. Lo complicado es encontrar un rasgo que pudiera usarse como un indicador de la tolerancia al calor y de fácil medición. Mientras que la selección basada en el fenotipo y el pedigrí podría aplicarse para este rasgo, es probable que las tasas de ganancia genética sean lentas dada la heredabilidad del rasgo y el largo intervalo generacional asociado con la selección tradicional en el ganado lechero. La selección genómica es una alternativa atractiva, que permite seleccionar bovinos jóvenes (tanto machos como hembras) según su valor genómico estimado de tolerancia al calor, así como otras características que sean consideradas de importancia, y que preponderantemente se encuentren relacionadas.

Las pérdidas de producción, la morbilidad y la mortalidad debido al estrés por calor son preocupaciones crecientes en las regiones tropicales y subtropicales, pero recientemente también en las zonas templadas. Las modificaciones en la alimentación (p. ej., aumen-



tar el consumo de alimento), el acondicionamiento ambiental (p. ej., enfriamiento y sombra) y la selección genética para la tolerancia al calor siguen siendo las tres mejores estrategias para aliviar los efectos del estrés por calor en el ganado lechero. Las modificaciones ambientales y de alimentación son específicas de cada sistema de producción y dependen principalmente de su valor adicional para mejorar el rendimiento, la aptitud y el bienestar de los animales en comparación con sus costos. No obstante, la mejora genética del ganado es rentable al producir un cambio permanente y acumulativo. La selección de animales tolerantes al calor de pura raza o cruzados es un método de manejo eficaz para el estrés por calor solo si la alta eficiencia de producción se puede asociar con la capacidad para hacer frente a condiciones cálidas y húmedas.

Todavía falta conocimiento sobre la variación genética para la tolerancia al calor en los animales. Por el contrario, se dispone de una gran cantidad de datos sobre la producción animal y los parámetros meteorológicos. Se ha demostrado que las medidas directas de la capacidad de un animal para producir, reproducirse y vivir bajo estrés por calor son potencialmente útiles para seleccionar animales tolerantes al calor en condiciones tropicales y subtropicales. Recientemente, la industria láctea australiana introdujo una evaluación genética para la termotolerancia que permite la selección de animales que son más resistentes a los efectos perjudiciales del estrés por calor (Nguyen et al., 2016). La tolerancia al calor se definió como la tasa de disminución de la producción bajo estrés por calor. Combinaron los datos de registro del día de prueba del rebaño con mediciones diarias de temperatura y humedad de las estaciones meteorológicas más cercanas a los rebaños evaluados para los días de prueba.

En la actualidad solo es posible medir algunos fenotipos asociados a la tolerancia al calor (como consumo de alimento, producción, fertilidad, etc.) para

la realización de pruebas genómicas en un entorno de investigación. Aunque, puede ser posible obtener más registros observando los metabolitos que se pueden cuantificar en la leche.

Por ejemplo, un predictor potencial de la tolerancia al calor es el perfil de ácidos grasos en la leche. Los perfiles de ácidos grasos se pueden medir a gran escala mediante espectroscopia de infrarrojo medio de muestras de leche, y un estudio reciente sugiere cambios en este perfil con el estrés por calor (Hammami et al., 2015). Se requiere más trabajo para determinar si este rasgo es adecuado como fenotipo para derivar evaluaciones genómicas para la tolerancia al calor.

La selección para mejorar la tolerancia al calor debe implementarse simultáneamente con la selección de características lecheras clave en un marco de índice de selección, particularmente dada la correlación desfavorable entre la tolerancia al calor y la producción. Para lograr esto, se requiere el efecto económico neto de mejorar la tolerancia al calor en la región objetivo (cuántos eventos de estrés por calor se experimentan por año y qué tan severos son). Hasta cierto punto, la selección que ha estado ocurriendo recientemente para mejorar la fertilidad habrá favorecido la selección de animales más tolerantes al calor, o al menos detenido una disminución en la tolerancia al calor. También se ha observado que las vacas tolerantes al calor tienen tasas más altas de preñes de sus hijas. También es importante considerar que las pérdidas debidas a la mala tolerancia al calor pueden ser mayores que una simple disminución en la producción de leche y pueden incluir el cese de la lactancia, problemas de salud y fertilidad y, en casos extremos, pérdida de animales.

### **NUEVAS ESTRATEGIAS**

Recientemente, se ha mostrado un gran interés en la grasa láctea y el perfil de AG de la leche que varían fenotípica y genéticamente a lo largo de la lactancia y tienen heredabilidades de moderadas a altas, lo que indica que podrían cambiar por selección genética (Bastin et al., 2013).

El uso de la composición de la leche (ácido oleico, C18:1 cis-9) como biomarcador de leche asequible para el estrés por calor podría mostrar una forma de eliminar el principal obstáculo del fenotipo inadecuado y el registro del clima en el desarrollo futuro de la selección genómica y los sistemas de manejo modernos para la adaptación y mitigación del estrés por calor en el ganado lechero.

El contenido de ácido oleico en la leche se considera un buen indicador del estado del balance de energía en la lactancia temprana y un alto contenido se asocia con cambios corporales. movilización de grasa y baja fertilidad.

Por lo tanto, el uso de este rasgo en programas de manejo o genéticos para la tolerancia al calor o el manejo del estrés por calor se ha convertido en una opción.

# ABRAZA TENOSIQUE A SU GENTE EN **FERIA** **POPULAR**

Miles de tenosiquenses y gente proveniente de Centroamérica disfrutaron de la Exposición Regional Ganadera entre otros atractivos, luego de haberse cancelado este evento por dos años consecutivos debido a la pandemia del covid-19.

**A**lrededor de 200 bovinos y un centenar de ovinos, fue la participación que tuvieron los productores pecuarios de la zona de los Ríos mediante la Exposición Regional Ganadera Tenosique 2022, que tuvo a bien celebrarse en este municipio tabasqueño en la Finca Petunia, del 14 al 18 de septiembre, en la que también se dieron cita gentes de otros países centroamericanos, mayormente de Guatemala quienes fueron a adquirir genética para sus ranchos. El día de la inauguración acompañaron al presidente municipal, Jorge Suárez Moreno, el representante del gobernador, a través del Secretario de Desarrollo Agropecuario, Forestal y Pesquero, Jorge Suárez Vela, así como el presidente de la Asociación Ganadera Local, Manuel Sánchez Fuentes, entre otras autoridades civiles y militares quienes cortaron el listón y pasaron al recorrido de los diversos stand de escuelas, área de gobierno y de los ganaderos que participaron en esta feria.

También se realizó una cabalgata con motivo del desfile por un aniversario más de nuestra Independencia, así como presentación de caballos bailadores y la esperada calificación del ganado bovino en la que se tuvo a bien juzgar primero a las razas cebuinas y en un segundo día a las razas híbridas o sintéticas.



Sin embargo, el detonador de esta exposición ganadera, fue las excelentes ventas que se lograron, al colocar no solamente sementales en diversos ranchos de la región, sino también la genética a través

de semen de gran calidad que compraron nuestros hermanos guatemaltecos que este año tuvieron una mayor asistencia que en ferias de años pasados. Por último, el presidente mu-



# CAMPEONES DE LA EXPOSICIÓN GANADERA REGIONAL TENOSIQUE 2022

## NELORE PADRÓN MACHO

CAMPEONATO	NO. ECONÓMICO	GANADERÍA
CAMPEÓN DE LA RAZA	111/1	SAN PEDRO

## NELORE MOCHO HEMBRAS

CAMPEONATO	NO. ECONÓMICO	GANADERÍA
CAMPEONA DE LA RAZA	211/0	LONDRINA

## NELORE MOCHO MACHO

CAMPEONATO	NO. ECONÓMICO	GANADERÍA
CAMPEÓN DE LA RAZA	112/1	CRIADERO SAN PEDRO

## BRAHMAN ROJO HEMBRAS

CAMPEONATO	NO. ECONÓMICO	GANADERÍA
CAMPEONA DE LA RAZA	4609/0	LA VELETA

## BRAHMAN ROJO MACHOS

CAMPEONATO	NO. ECONÓMICO	GANADERÍA
CAMPEÓN DE LA RAZA	6640/0	LA GLORIA

## BRAHMAN GRIS HEMBRAS

CAMPEONATO	NO. ECONÓMICO	GANADERÍA
CAMPEONA DE LA RAZA	81/1	SAN RAFAEL

## BRAHMAN GRIS MACHOS

CAMPEONATO	NO. ECONÓMICO	GANADERÍA
CAMPEÓN DE LA RAZA	494/1	LA VELETA

## SARDO NEGRO HEMBRAS

CAMPEONATO	NO. ECONÓMICO	GANADERÍA
CAMPEONA DE LA RAZA	6536/9	LA GLORIA

## SARDO NEGRO MACHOS

CAMPEONATO	NO. ECONÓMICO	GANADERÍA
CAMPEÓN DE LA RAZA	5681/7	LA GLORIA

## HEMBRAS GYR

CAMPEONATO	NO. ECONÓMICO	GANADERÍA
CAMPEONA DE LA RAZA	075/0	LA QUERENCIA

## MACHOS GYR

CAMPEONATO	NO. ECONÓMICO	GANADERÍA
CAMPEÓN DE LA RAZA	028/1	VICTIRIA

## RAZAS SINTÉTICAS

### BEEFMASTER

CAMPEONATO	NO. ECONÓMICO	GANADERÍA
CAMPEÓN DE LA RAZA	204/1	PEQUEÑÍN

CAMPEONATO	NO. ECONÓMICO	GANADERÍA
CAMPEONA DE LA RAZA	404/1	PEQUEÑÍN

### SIMBRAH

CAMPEONATO	NO. ECONÓMICO	GANADERÍA
CAMPEONA DE LA RAZA	458	SAN JUAN

CAMPEONATO	NO. ECONÓMICO	GANADERÍA
CAMPEÓN DE LA RAZA	J109	REBOZO

### SIMBRAH

CAMPEONATO	NO. ECONÓMICO	GANADERÍA
CAMPEÓN DE LA RAZA	19H/7	LOS NOGALES



nicipal, Jorge Suárez Moreno, agradeció la participación de los productores pecuarios de la zona de Los Ríos que acudieron a la invitación que se les hizo, señalando que el sector agrope-

cuario de Tenosique es impulsor de la economía, además que en la feria se pudo promover al municipio con derrama económica para otros sectores ya que mucha gente de Tabasco, de otros

estados e incluso de Centroamérica disfrutaron del ganado pero también de eventos culturales y recreativos que se ofrecieron durante estos días.



INSEMINACIÓN ARTIFICIAL Y  
PRODUCTOS AGROPECUARIOS  
DEL SURESTE

 **ourofino**  
salud animal

Diseña tu programa de  
**reproducción**

con la línea  
**hormonal**

de tu preferencia



**SUC. CARRIZAL**

CALLE PRINCIPAL ANTONIO REYES ZURITA #147,  
COL. CARRIZAL, VILLAHERMOSA, TABASCO, MÉXICO.  
Tel: (993) 354 26 80

**MATRÍZ**

AV. PERIFÉRICO CARLOSPELLICER CÁMARA #648,  
COL. 1RO. DE MAYO, VILLAHERMOSA, TABASCO, MÉXICO.  
Tel: (993) 352 25 56 / 57

# Trabajamos por tu pasión



**SUC. MIG. HIDALGO**  
PERIFÉRICO CARLOS PELLICER CÁMARA #1630,  
COL. MIGUEL HIDALGO, C.P. 86128.  
VILLAHERMOSA TABASCO, MÉXICO.  
Tel: (993) 351 8972

**SUC. PUNTA BRAVA**  
AV. PERIFÉRICO CARLOS PELLICER  
CÁMARA #409,  
COL. PUNTA BRAVA, C.P. 86150  
TEL: (993) 5980251

# CÓMO DIFERENCIAR PEQUEÑOS RUMIANTES PARASITADOS:

## ALTERNATIVAS EN CONDICIONES DE CAMPO. PARTE 1

**L**a nematodiasis gastrointestinal es un problema en los sistemas de producción de pequeños rumiantes en pastoreo en todo el mundo. Generalmente estas parasitosis se controlan con antihelmínticos (AH) comerciales de amplio espectro de efectividad. Sin embargo, el uso indiscriminado de estos productos, buscando maximizar la producción, ha propiciado el fenómeno de resistencia antihelmíntica debido a la presión de selección en las poblaciones de nematodos gastrointestinales (NGI) tanto en los animales parasitados como en su refugio en la pradera. Esto último, ha propiciado la búsqueda de métodos de control alternativos de los NGI para mantener la producción y prolongar la vida útil de los antihelmínticos. Parte de estos métodos se basan en identificar y tratar solo a los animales que realmente estén padeciendo las parasitosis, sin embargo, la mayoría de las veces es difícil identificar animales sin signos evidentes de parasitosis ya que la cursan de forma subclínica. En este contexto, algunas metodologías han sido desarrolladas y probadas en condiciones de campo como una forma indirecta de



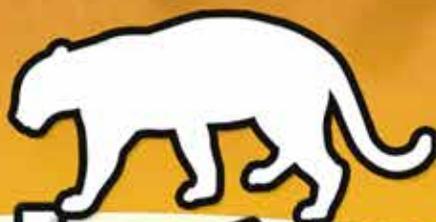
diagnosticar parasitosis. El objetivo de este artículo es aportar conocimiento sobre sistemas de selección animal en campo usando el tratamiento selectivo dirigido que permitan diferenciar animales sanos de animales parasitados, reducir la desparasitación y mejorar los indicadores productivos. Debido lo extenso de los sistemas este artículo se divide en dos partes.

### 1. CONTEO FECAL DE HUEVOS

Es importante recalcar que la cuenta de huevos fecales (FEC) de nematodos en pequeños rumian-

tes se mantiene como el estándar de oro para el diagnóstico de poblaciones de NGI en animales, el diagnóstico clínico y para determinar la detección de resistencia antihelmíntica a través de la reducción la cuenta huevos en heces. Los tres propósitos más importantes del FEC son la detección de eficacia antihelmíntica, la identificación de animales con carga parasitaria baja, media y alta, y el diagnóstico clínico de parasitismo en animales individuales. Se utiliza para validar el uso de otros sistemas basados en la productividad o manifestación clínica del parasitismo. La





# El Jaguar

“Riviera del Usumacinta Pomoná”



Criador de las razas  
**Brahman y Simbrah**

Administrador  
Sr. Amalio Moreno Shequen  
(934) 100.9774

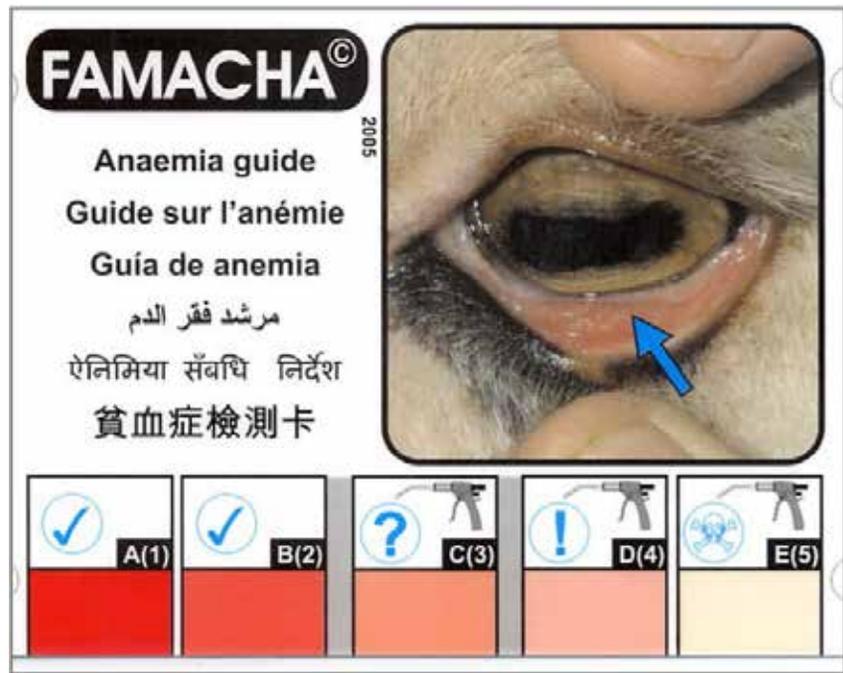
Teléfono oficina  
(993) 315.85.46

*Venta de novillonas, sementales  
de registro y semen*

[hosp.ceracom@hotmail.com](mailto:hosp.ceracom@hotmail.com) / Tenosique, Tabasco, México

técnica cuantitativa de McMaster es la más usada para realizar el FEC y a pesar de ser una prueba de laboratorio se relaciona con las técnicas de campo por la calidad y cantidad de materiales y equipos necesarios para desarrollarla, además, el entrenamiento no es complejo, y no es necesario tener instalaciones costosas o especiales. Debe utilizarse en pequeños rumiantes que pastan y que permanecen mucho tiempo en la explotación durante su vida productiva (sementales y vientres) y sufren la parasitosis a pesar de su edad y de poseer un sistema inmunológico desarrollado.

La técnica consiste usar una bolsa de plástico y tomar una muestra de heces directamente del recto de los animales, transportar al área de procesado, pesar 2 gramos de heces en balanza granataria, mezclar con 28 ml de una solución saturada de sal o azúcar, usar un colador para evitar los residuos más grandes, homogeneizar la solución y depositar en una cámara de McMaster, esperar cinco minutos para realizar la lectura al microscopio con el objetivo de 10X. Los huevos de los strongílidos son de forma ovalada y miden aproximadamente entre 80 y 90 micras de largo. Se deben contar los huevos en ambas cámaras y multiplicar por 50 para obtener la cuenta de hue-

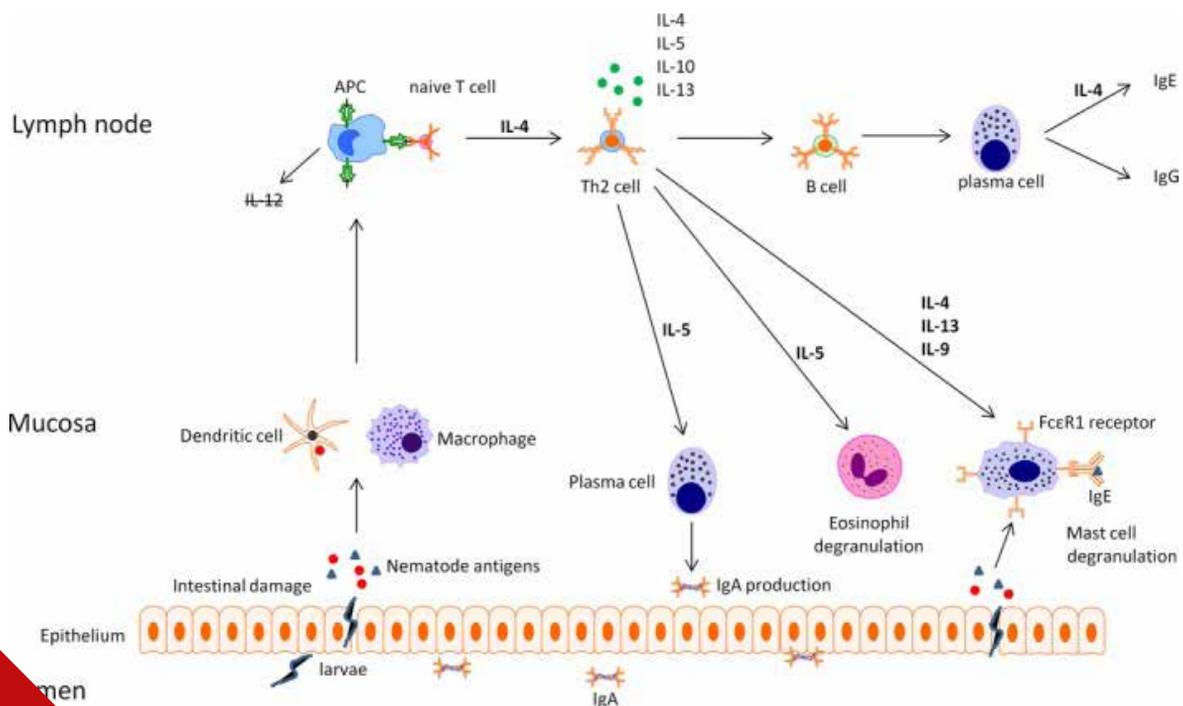


vos por gramo de heces (HPG). Los valores registrados se consideran: HPG <250 bajo; HPG de 251 a 850 medio y HPG >851 se considera elevado; aunque estos valores se pueden ajustar dependiendo del registro de valores productivos.

## 2. SISTEMA FAMACHA®

Este sistema se desarrolló como una forma indirecta de diagnosticar anemia en ovinos y caprinos en regiones donde los principales parásitos son hematófagos (*Haemonchus*

spp.) y se utiliza como parte del programa de desparasitación selectiva dirigida. El sistema utiliza una puntuación del color de la superficie de la mucosa ocular en un cuadro que contiene un conjunto de cinco colores estandarizados que se relacionan con los valores del hematocrito. El objetivo del sistema FAMACHA® es preservar poblaciones refugio de larvas del parásito a través de la disminución en la frecuencia del tratamiento antihelmíntico y al mismo tiempo retrasar la resistencia del parásito a los principios activos del



Gane más con

**MULTIMIN<sup>®</sup> 90**

Registro Q - 10607 - 001



An  
**Axiota**  
Company

# Fuente segura de minerales traza por inyección programada.



Menor incidencia de neumonía e infecciones de oído



Mejor respuesta a vacunas



Mayor resistencia a infecciones



Presentaciones  
100 y 500 mL

[www.multimin.com.mx](http://www.multimin.com.mx)

CONSULTE AL MÉDICO VETERINARIO

antihelmínticos comerciales.

Es importante considerar que este sistema funciona si los parásitos principales son hematófagos, que la coloración de la mucosa ocular puede variar con otras enfermedades como enfermedades propias de los ojos, así como irritantes medioambientales que pueden enmascarar la anemia y se deben descartar otras causas de anemia tales como la subnutrición además de corroborar durante la época de pastoreo la presencia de parásitos hematófagos.

La técnica consiste en cubrir el ojo y deslizar el párpado hacia abajo del globo ocular, empujar el globo ocular hacia abajo y aplicar una presión suave sobre la pestaña del párpado superior, tirar hacia abajo el párpado inferior, de esta manera se visualizará la membrana de la mucosa ocular, acercar la tarjeta FAMACHA® a la mucosa ocular para comparar la coloración evitando que se cubra con la sombra propia o del ayudante, asignarle un color y número.

La inspección durante la época de lluvias se debe realizar cada tres semanas o un mes.

La coloración se relaciona con el hematocrito de la siguiente manera: F1, >28%; F2, 27%-23%; F3, 22%-18%; F4, 17%-13%; and F5, <12% y se interpreta como sigue: los animales con F4 y F5 se consideran parasitados y son separados para realizarles un tratamiento antihelmíntico; los animales en F3 se consideran sospechosos y se pueden probar con otras técnicas como McMaster o Condición Corporal; los animales con F2 y F1 son considerados en buen estado y sin parasitosis subclínica.

### 3. PUNTUACIÓN EN LA CONDICIÓN CORPORAL

Es una medida práctica y de baja tecnología que se acepta como un indicador de la condición general y las reservas corporales y, por lo tanto, puede actuar como un indicador de la resistencia a las infecciones por nematodos principalmente en ovejas y cabras adultas. Para calificar la condición del animal es necesario palpar la prominencia de las apófisis espinosas de las vértebras lumbares anteriores, la nitidez y el



grado de cobertura de los extremos de las apófisis transversas, la extensión de los tejidos musculares y adiposos debajo de ellas extendiendo las vértebras lumbares, la profundidad del musculus longissimus dorsi y el grado de cobertura de grasa subcutánea entre las apófisis espinosas y las apófisis transversas. La condición corporal se evalúa en escalas que van del 1 al 10 o del 1-5. En la escala del 1 al 5 la calificación 1 corresponde a un animal emaciado y la calificación 5 a un animal obeso. El criterio en este método consiste en desparasitar animales con una condición corporal menor a 2, además de considerar algunos otros parámetros productivos esta técnica se puede combinar con FAMACHA® para lograr un mejor nivel de selección. En un estudio con ovejas en condiciones tropicales en 2018 mostró que la puntuación de la condición corporal era un buen método para detectar animales parasitados con una carga > 750 huevos por gramo de heces en ovejas con una condición corporal menor a 2 con una tasa de falsos negativos del 1,1 %. Esta técnica es de uso general cuando las infecciones son mixtas e incluyen parásitos hematófagos y no hematófagos

### 4. GANANCIA DE PESO VIVO

El uso de la ganancia de peso vivo no es invasivo y es relevante para la economía de la granja. Los cambios de peso durante períodos cortos también pueden proporcionar un índice de los efectos de parásitos tanto hematófagos como no hematófagos (*Trichostrongylus* y *Ostertagia* / *Teladorsagia* spp.). A diferencia de una cifra de peso estática, que está relacionada con el

tamaño corporal, los cambios en el peso corporal son en gran medida un indicador de resiliencia (es decir, la capacidad de resistir el efecto del desafío de parásitos por parte de estos géneros).

Las ganancias promedio diarias de peso vivo para cada animal se calculan como la diferencia entre su primer y último peso registrado dividida por días de diferencia entre pesajes. El peso objetivo predicho se calcula para todos los animales en el ensayo. El sistema permite la predicción del peso vivo de un cordero/cabrito individual o de un grupo durante un período corto considerando una dieta para ganancias esperadas para cada animal, la etapa de desarrollo y factores ambientales como la temperatura. Solo aquellos animales que no logran alcanzar el aumento de peso objetivo recibirán antihelmínticos. Se descubrió que este enfoque era capaz de identificar con sensibilidad aquellos animales que tenían un bajo rendimiento. Este sistema se ha automatizado con el uso de aretes con identificación por radio frecuencia que permite identificar al animal, registrar su peso en una base de datos y realizar la posterior comparación de manera automática en el siguiente pesaje de tal manera que aquellos animales por debajo de la ganancia de peso esperada son separados para su posterior tratamiento este sistema permite revisar cientos de animales por hora y se puede usar además para tomar decisiones en cuanto a la dieta ofrecida. Este sistema permite seleccionar los animales a tratar, aunque no puede distinguir entre animales resilientes que pasar si ser desparasitados y pueden contaminar la pradera.



# COOPERATIVA DE CONSUMO "GANADEROS" S.C.L.

*Los mejores precios del mercado...*

**Descontos**



**AGROINVIC S.A. DE C.V.**  
PRODUCIENDO GANANCIAS

del 26 de Septiembre  
al 8 de Octubre

**Descontos**



**BIO ZOO**

del 26 de Septiembre  
al 8 de Octubre

**Descontos**



**POLIVIT 812-ADP**



**Riverfarma**

del 10 al 22  
de Octubre



**Promociones**

**Descontos**



**AD<sub>3</sub>E MICROSULES**

**LABORATORIOS MICROSULES**

24 de Octubre  
al 05 de Noviembre

**Descontos**



**Calfosvit Se**



**C**

del 07 al 19  
de Noviembre

*...en insumos agropecuarios*



Boulevard Adolfo Ruiz Cortines No. 2223  
Col. Atasta de Serra. Villahermosa, Tabasco  
Tel.: (993) 310 78 00 Ext. 1104 | 1110

# EL CUIDADO DE LAS BECERRAS ES ESENCIAL PARA EL FUTURO DE LA LECHERÍA

**L**as becerras son esenciales para una operación lechera, ya que representan el futuro del hato y sus ingresos. También son el segmento más vulnerable de un hato, altamente susceptible a las enfermedades con mayor índice de mortalidad entre el ganado lechero en sus primeras ocho semanas de vida.

Con las becerras actuando como la piedra angular de cualquier lechería exitosa, cada esfuerzo debe hacerse para mantenerlas protegidas y saludables. Para el mejor cuidado de las becerras, hay cuatro áreas principales a considerar.

## REFUGIO

Mientras que el ganado está equipado para manejar condiciones de clima y altos rangos de temperatura, un refugio apropiado puede ofrecer protección adicional y evitar el uso innecesario de energía por los animales para hacer



frente a los elementos.

La elección de un corral, caseta, corraleta u troa forma de vivienda depende del número de factores específicos de una lechería, pero los operadores deben asegurar que cualquier tipo de refugio ofrezca lo básico. Beneficios esenciales. Esto incluye una ventilación adecuada, drenaje

eficiente y espacio adecuado con cama limpia y agua potable.

## HIGIENE.

La higiene o limpieza adecuada son vitales para la salud de las becerras que quedan vulnerables mientras desarrollan su sistema inmunológico. Desinfectar cualquier refugio antes de ingresar





# CALOSTRO BOVINO COMPLETO



EL CALOSTRO ES EL PRIMER LÍQUIDO SECRETADO DE LAS GLÁNDULAS MAMARIAS INMEDIATAMENTE DESPUÉS DEL NACIMIENTO.

EN BECERROS, EL CALOSTRO ES LA ÚNICA SUSTANCIA QUE NECESITA PARA CONSTRUIR SU SISTEMA INMUNE PARA LIDIAR CON SU AMBIENTE Y PROSPERAR PARA ALCANZAR SU POTENCIAL GENÉTICO.



## NUEVO DISTRIBUIDOR EN TABASCO Y CHIAPAS

### SUCURSALES TABASCO

**MATRIZ VILLAHERMOSA**  
PERIFÉRICO CARLOS PELLICER  
C. NO. 559 COL. MIGUEL HIDALGO.  
TEL: (993) 161 0140

**SUC. CUNDUACÁN**  
PERIFÉRICO NO. 68  
COL. CENTRO  
TEL: (993) 343 0230

**SUC. HUIMANGUILLO**  
AV. HIDALGO NO. 1  
COL. CENTRO C.P. 86400  
TEL: (917) 375 3225

**SUC. MACUSPANA**  
J. NARCISO ROVIROSA  
NO. 109 COL. CENTRO  
TEL: (936) 116 2068

### SUCURSALES CHIAPAS

**MATRIZ TUXTLA GUTIÉRREZ**  
AV. LIBRAMIENTO NTE. PONIENTE  
NO. 1085 COL. PLAN DE AYALA,  
C.P. 29020  
TEL: (961) 407 8644

**SUC. MAPASTEPEC**  
1 A SUR NO. 903  
C.P. 30565  
TEL: (961) 376 0799

**SUC. API-PAC**  
MUELLE BERRIOZÁBAL,  
CHIAPAS.  
TEL: (961) 376 0799



una nueva cría dentro y cambiar regularmente la cama, alimentar y ofrecer agua potable una vez que ha ingresado. Cuando se trabaja con becerros, asegúrese de que su ropa y botas estén limpias.

### **CALOSTRO**

Las becerros son totalmente dependientes del calostro para protegerse de enfermedades, por lo que es posiblemente el factor más importante para la crianza de ganado saludable y productivo. Se deben consumir al menos 3 a 4 litros de calostro en la primera hora de vida y dos litros adicionales entre seis y 12 horas después del nacimiento. Siempre verifique la calidad del calostro con un calostrómetro previo a la alimentación y utilice reservas congeladas cuando la mastitis o la sangre se hacen presentes en el calostro nuevo.

### **CONTROL DE MOSCAS**

Cualquier que haya trabajado en una lechería puede dar fe a lo molestas que pueden resultar las moscas- pero algunos de los problemas significativos que se pue-

den tener son a menudo pasados por alto-. En primer lugar, está la propagación de enfermedades, cada uno de los tres componentes mencionados anteriormente de cuidado del becerro sirven de ayuda para proteger a las becerros y sus sistemas inmunes débiles de la enfermedad, y el control de moscas no es diferente.

La diarrea es la principal causa de muerte en becerros lecheras y uno de los síntomas más difíciles de tratar una vez que la becerro está infectada. Las moscas domésticas pueden llevar numerosas bacterias que causan enfermedades entéricas y exponer a las becerros a ellos- incluso los que se mantienen en aislamiento. La conjuntivitis es otra enfermedad común que afecta a los bovinos de todas las edades y se puede contagiar por la cara, ya que las moscas se alimentan del moco y secreciones de los ojos y nariz del animal.

La fuerte exposición a las moscas pueden tener consecuencias adicionales para las becerros más allá de la enfermedad, las becerros pueden gastar excesivas can-

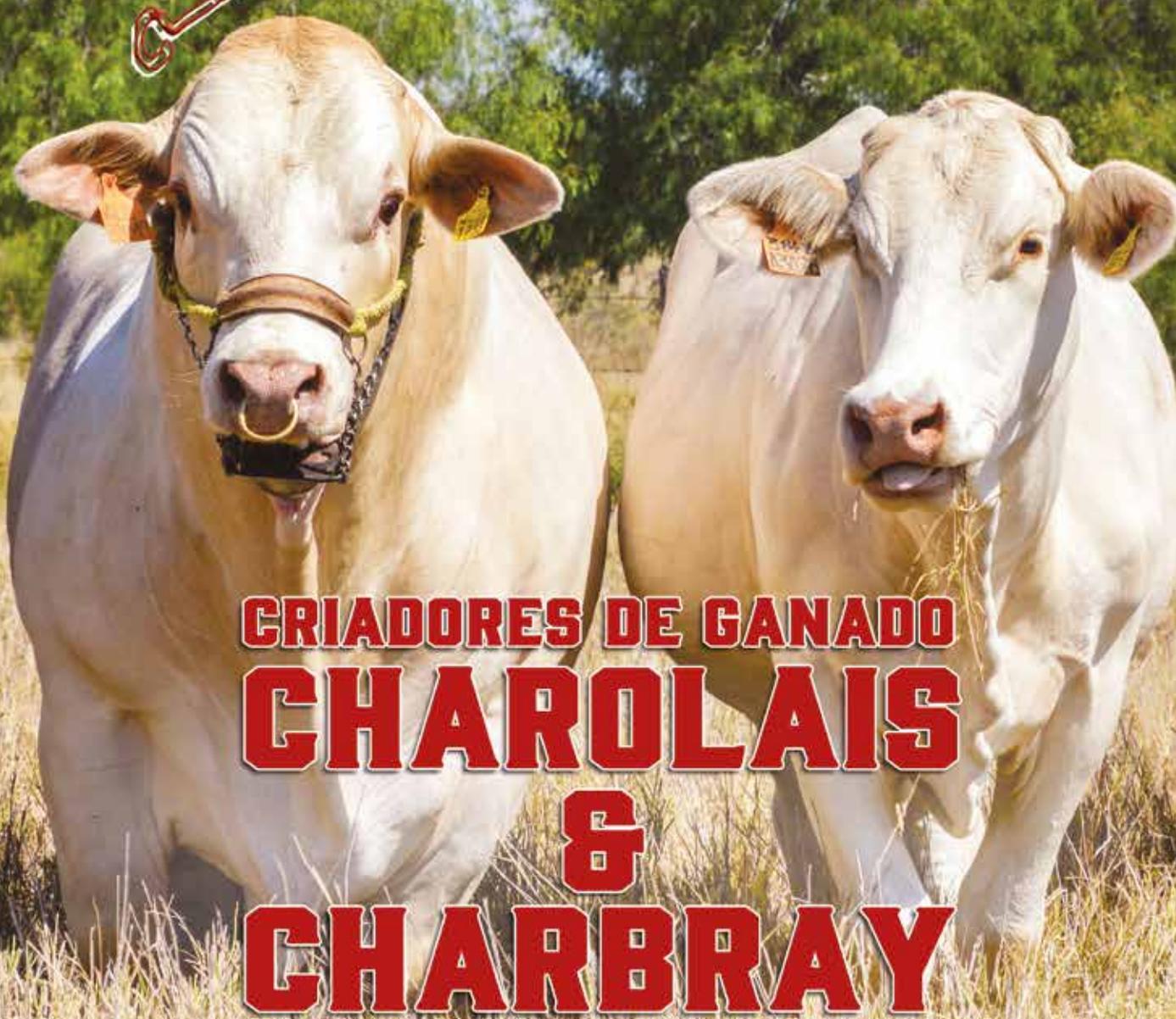
tidades de energía para desalojar a las moscas- ocasionalmente referido como “contracción y cambio”- que puede conducir a la pérdida de peso. Adicionalmente, investigaciones prueban que el estrés provocado por las moscas y el dolor infligido por las mordidas llevan a la disminución del apetito entre las becerros, afectando su alimentación.

Las lecherías que combinan varios métodos de control de moscas con un programa integral de manejo para control de plagas (IPM) verán una reducción significativa en las moscas y los problemas que presentan. Además el programa IPM es una estrategia de control que utiliza una variedad de estrategias y métodos complementarios de control de plagas incluyendo, predadores naturales y parásitos, prácticas de cultivo, controles biológicos y varias técnicas físicas e insecticidas.

Las prácticas apropiadas de saneamiento, como la limpieza de alimento derramado y evitar la acumulación de estiércol cerca del establo y vallas, eliminará criaderos de estas moscas. Las moscas adultas también pueden migrar desde otras áreas y pueden requerir de aplicaciones de insecticidas sobre el animal y/o el uso de cebos y trampas para controlarlas.

Alimentar con reguladores del crecimiento de insectos es algo relativamente nuevo en el mercado y se ha vuelto un componente más de cualquier programa IPM. A diferencia de los insecticidas convencionales que atacan el sistema nervioso de los insectos, alimentar con reguladores trabaja interrumpiendo el ciclo de vida de la mosca en vez de causar una toxicidad directa. Teniendo en cuenta los graves problemas ocasionados por las moscas en las becerros – y todo el ganado de un hato lechero- podemos ver que el control efectivo de las moscas es esencial para mantener a las becerros sanas y cómodas para que crezcan hasta ser animales productivos.

Rancho  SAN JUAN



**CRIADORES DE GANADO  
CHAROLAIS  
&  
CHARBRAY**

Nuestra tradición de integridad, garantiza su inversión

**VENTA DE VAQUILLAS, SEMENTALES, SEMEN Y EMBRIONES**

Pesquería, Nuevo León.  
Oficina. (81) 8154.0289

Ing. Arnulfo de la Garza  
Móvil. 811660.4782

**WWW.RANCHOSANJUAN.COM**

 RSJCHAROLAIS  RANCHOSANJUAN1  RSJCHAROLAIS  RANCHOSANJUAN1

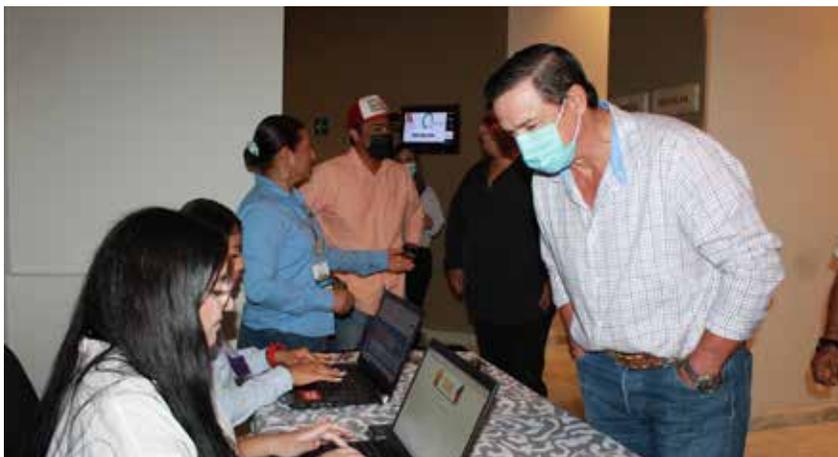
# ÉXITO TOTAL CIGANE 2022

Expertos en temas agropecuarios, imparten pláticas a empresarios del sector primario en la Cumbre Integral de Ganadería Empresarial 2022

Con la finalidad de llevarle a los empresarios agropecuarios, la actualización y/o transferencias de tecnologías nuevas, se realizó en Villahermosa, Tabasco, la más reciente edición de la Cumbre Integral Empresarial de Ganadería (CIGANE) 2022, donde se impartieron distintas charlas sobre la reproducción, manejo, genética, salud reproductiva, el mejor manejo del pastoreo para el ganado.

Dichas pláticas fueron patrocinadas por las empresas Vimifos, Agrotec del Sureste, Semillas Berentsen, Virbac, Semex B, CORTEVA agriscience y Asociación Angus Mexicana quienes brindaron la capacitación a nivel empresarial con expertos.

José Humberto Priego González, director de Agrotec del Sureste



puntualizó, “nuestra misión es apoyar a los criadores del trópico húmedo a construir su propia empresa y que ellos tengan a la mano la mejor proveeduría de insumos para el rancho”, precisó.

De acuerdo con el programa del evento del día miércoles 21 de

septiembre, las conferencias dieron inicio en tiempo y forma. A las 10 horas, el encargado de abrir el evento fue el Lic. Gabriel Álvarez quien habló de las Tendencias Agropecuarias, después de lo cual se dio inicio al seminario con el primer tema, “La selección de





crías para rebaños comerciales y cruces” a cargo del brasileño Antonio Carlos Sciamarelli Junior. Pasadas las 12 horas, el experto Emerson Ferrari Netto, originario de Brasil, impartió la conferencia “Incrementando la rentabilidad con el manejo”, seguida de la plá-



tica sobre las “Nuevas Tecnologías para el control y manejo del potrero” por el Ing. Rodrigo Arnoldo Ríos Guerrero. Otro tema fue “Estrategias para producir más y mejores becerros” otorgado por la empresa Vimifos e impartida por el MVZ MC Ma-

nuel Henríquez Martínez, seguida de la charla “Factores innovadores en la reproducción bovina exitosa” por el Dr. Luis Armando Contreras y finalmente la charla “Raza Angus una nueva opción para el Sureste”, por parte de la Asociación Nacional de esta raza quien tuvo a bien nutrirse con la experiencia del técnico de la asociación, el tabasqueño Mvz. Arturo Prats. Finalmente se ofreció un panel con todos los ponentes donde el público pudo interactuar con ellos en una sesión de preguntas y respuestas, concluyendo todo con una rifa de productos para el campo.



# AVANZA GESTIONES C N O G

## CON LEGISLADORES Y ORGANIZACIONES FAVOR DE LOS GANADEROS DE MÉXICO

**A** invitación y también a solicitud del Consejo Directivo de la Confederación Nacional de Organizaciones Ganaderas (CNOG), encabezados por su presidente, Ing. Homero García de la Llata; tesorero, Ing. Noel Ramírez Mejía y secretario, Sr. Ernestino Mazariegos Zenteno, han sostenido diversas reuniones de trabajo con legisladores, funcionarios de los gobiernos Federal y estatales, para abordar temas relacionados con el fortalecimiento del sector pecuario nacional, en especial aquellos que benefician directamente a los pequeños ganaderos. También han acompañado a los ganaderos, dándole todo su respaldo en sus eventos y reuniones de Consejo Directivo que llevan a



cabo las Uniones Ganaderas Regionales o Asociaciones Ganaderas Locales, en sus exposiciones o congresos que buscan fortalecer la genética del sector pecuario nacional. Recientemente, a invitación del

presidente de la Asociación Mexicana de Productores de Carne A. C. (AMEG), que encabeza el Ing. Héctor Garza Garza, asistieron el presidente Ing. Homero García de la Llata y el tesorero, Ing. Noel Ramírez Mejía al Congreso





Internacional de la Carne y la Proteína Animal 2022, celebrado en el Centro de Convenciones y Exposiciones de Aguascalientes Isla San Marcos; el Ing. García de la Llata participó en la Mesa Redonda “Retos y Oportunidades para el Sector Agroalimentario”; destacó la alianza que existe entre todos los eslabones del sistema producto buscando el beneficio de los productores de becerros y agradeció a la AMEG la invitación y por su labor, integrando la cadena de comercialización.

Otra actividad realizada, fue la reunión de los tres presidentes de las organizaciones de ganaderos más importantes; por parte de México, el Ing. Homero García de la Llata, de la CNOG; de Estados Unidos, Don Schiefelbein, de la National Cattlemen’s Beef Association y de Canadá, Reg Schellenberg, de la Cattlemen’s Association.

La reunión se llevó a cabo en Pen-ticton, Columbia Británica, Canadá, para celebrar su Reunión Trilateral

de Cooperación entre las organizaciones ganaderas que conforman el T-MEC; analizaron diversos temas, entre ellos, la industria ganadera y el comercio entre los tres países.

Acordaron una agenda común en Bienestar Animal y Sustentabilidad y se estrecharon relaciones para una fuerte integración comercial en la región y convivieron las delegaciones ganaderas de las tres naciones.

Participaron también el Ing. Noel Ramírez Mejía y el sr. Ernestino Mazariegos Zenteno, tesorero y secretario de la CNOG, respectivamente, así como otros ganaderos de los otros países.

En el caso de la organización mexicana, representa a más de 800 mil ganaderos en todo el país en dos mil 36 Asociaciones Ganaderas Locales, 48 Uniones Ganaderas Regionales, 48 Asociaciones de Ganado de Registro y 6 Uniones Ganaderas Regionales de Porcicultores.

También atendieron la invitación

amable del director en Jefe del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA), Dr. Javier Trujillo Arriaga para participar en las reuniones para la revisión operacional del Sistema Nacional de Identificación Individual de Ganado (SINIIGA), en la cual participaron los representantes de las delegaciones de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER) en los estados.

El Ing. García de la Llata señaló que la ganadería nacional requiere el replanteamiento y actualización del SINIIGA, todo ello a fin que cuente con una herramienta para el comercio de sus productos.

Otra actividad importante que llevó a cabo el Consejo Directivo de la CNOG, fue atender la invitación de la Dip. Federal y Presidenta de la Comisión de Ganadería de la Cámara de Diputados, María del Refugio Camarena Jáuregui para asistir a una reunión de trabajo con el titular de la SADER Dr. Víctor Villalobos Arámbula, a fin de construir los acuerdos necesarios a favor de pequeños y medianos productores pecuarios, así como iniciar el análisis de los programas de apoyo que requiere este segmento económico y productivo; también participó el Coordinador General de Ganadería de la Secretaría de Agricultura, MVZ Arturo Macosay Córdova.



# RAZA MEXICANA DE BORREGOS PELIFOLK

## ¿QUÉ HAY NUEVO EN LAS RAZAS DE BORREGOS? ¿QUÉ SE HACE EN MÉXICO?

Habíamos leído y escuchado sobre una nueva raza de borregos mexicana, llamada Pelifolk y aprovechamos hace unos meses que andábamos en Jalisco, a visitar granjas donde se crían borregos de este tipo, para conocerlos y ver en vivo algunos ejemplares.

## ¿PELIFOLK, NUEVA RAZA MEXICANA?

Pues sí, hay que resaltar que es el resultado de varios años de investigación en mejoramiento genético de productores de ovino del municipio de Zapotlanejo, Jalisco, que finalmente en 2021 obtuvieron la certificación de una nueva raza de pelo por parte de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER).



## ¿QUE BUSCABAN OBTENER EN LA NUEVA RAZA?

Benjamín Nuño Hernández, Médico Veterinario Zootecnista (MVZ) que trabajó para desarrollar estos animales, refiere que trataron de aprovechar el tamaño y la musculatura de la raza Suffolk, animales de cara negra, muy populares en el centro de la república, de origen inglés, cruzándolos con ovejas Pelibuey y BlackBelly, que había en la región para aprovechar su eficiencia reproductiva, su ausencia de lana, así como su rusticidad.



En un principio, se trabajó con diversos grados de cruzamientos, tratando de evitar desventajas como problemas al parto por el tamaño de los corderos al nacimiento hasta llegar a lo que consideraron ideal: 2/16 de Suffolk, 1/16 de Blackbelly y 13/16 de Pelibuey, produciendo -como menciona la publicidad jalisciense- animales con gran capacidad reproductiva, prolificidad, adaptación a varios climas, menor intervalo interparto, sin estacionalidad reproductiva, aunado a una mejor conformación cárnica, velocidad de crecimiento, y rendimiento en canal.

Esta nueva raza, nacida en Zapopan y desarrollada en Zapotlanejo por el MVZ Benjamín Nuño, -quien es especialista en la producción de ovinos y fungió como su principal impulsor-, junto con sus colaboradores buscaron obtener un animal que diera mejores rendimientos en la producción de carne, ausencia de vellón, sin perder su rusticidad.

Por otro lado, los productores y técnicos, iniciaron los cruzamientos de estas razas desde los años 90's sin pensar en obtener una nueva raza, pero los buenos resultados los llevaron a que en 2015 se le considerara ya una línea genética y en diciembre de 2021 la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER) la certificó como una raza pura.

“Y así, tras insistir e insistir, nació la raza Pelifolk, que es el resultado de la cruce de tres razas o sangres: la BlackBelly (originaria de África desarrollada en Barbados), Pelibuey (originaria de África desarrollada

en México) y Suffolk (de origen inglés), dando como resultado un animal con rusticidad, adaptabilidad al medio ambiente del país, hembras más productoras de leche, con mayor musculatura, y por consecuencia, más carne, es decir, mayor rendimiento en canal, lo que representaba un plus para el negocio de la ovinocultura de nuestro país, ya que la producción cárnica es su principal objetivo” expresó el MVZ B. Nuño Hernández.

En cuanto a los pesos logrados por estos ejemplares algunas publicaciones y videos comerciales mencionan que el peso al nacimiento del Pelifolk es de 3 a 5 kg, del adulto es en los machos de 100 a 150 kg, y en las hembras de 60 a 65 kg, con edad al primer parto a los 12 meses, resaltando que esto se logra con un buen manejo nutricional de los animales, y su adaptabilidad al medio.

Hay que destacar que actualmente, según la página de la Asociación de Criadores de Pelifolk, ya se cuenta con 90 asociados en Jalisco, con cuatro mil 500 ejemplares, además de presencia en los estados de Tabasco, Veracruz, Nayarit, Zacatecas, Michoacán, Chiapas, Guanajuato, Baja California y Durango, con alrededor de mil 500 cabezas de registro.

Este gran logro de los técnicos productores de ovinos es importante y será interesante evaluar el comportamiento de estos ejemplares, especialmente en las condiciones de manejo y medio ambiente de los trópicos para determinar su productividad.

Años de investigación han llevado a crear esta raza de ovinos que es eficiente en su productividad y rusticidad, ideal para nuestro territorio mexicano



# BASES DE LA NUTRICIÓN ANIMAL

**C**uando hablamos de Nutrición Animal en general, hablamos acerca de tres principales áreas de conocimiento e investigación. La primera área es con qué alimentamos a los animales. Esta se refiere a la composición de los ingredientes que componen una dieta y/o la ración diaria, es decir, todo lo que aporta la energía, proteína, vitaminas, minerales etc. También se refiere a los factores anti nutricionales si estuvieran presentes. Todos esos parámetros están referidos al alimento que utilizamos para componer la dieta.

La segunda área de la nutrición está representada por lo que ocurre con estos ingredientes de los alimentos cuando son ingeridos por el animal y llegan al tracto gastrointestinal. Aquí se habla de la digestión, la absorción y la excreción de los nutrientes.

La tercera parte de la nutrición animal es lo que ocurre en el resto del cuerpo después de que los nutrientes hayan sido absorbidos por el tracto gastrointestinal. Se metabolizan, se sintetizan nuevos compuestos, se depositan compuestos y, si hay un exceso o un compuesto no deseado, se excretan. Y esto está estrictamente relacionado con las necesidades del animal, en las que influyen, por ejemplo, la especie, la raza, la edad, el clima, etc.

Así, estas tres áreas se combinan para proporcionar a los animales la cantidad y calidad de nutrientes necesarios para que puedan alcanzar dos objetivos principales:

- **El primero es vivir sano porque la salud está estrictamente relacionada con la nutrición y no existe salud sin una nutrición adecuada.**
- **El segundo es producir de forma económicamente rentable, porque forma parte de una actividad industrial que debe generar ganancias.** Estas son las tres áreas principales de la nutrición animal y hoy daremos un rápido repaso a todas ellas.

## EL AGUA

Es por mucho, el nutriente más relevante. Es el nutriente que ayuda en muchas formas a mantener la salud y la productividad. Ayuda a disolver y transportar los nutrientes, ayuda a controlar la temperatura corporal y a que se produzcan reacciones químicas. Además, es una buena fuente de minerales. Por lo tanto, hay muchas buenas razones que explican por qué los cuerpos de los animales están formados en un 80% por agua.

Sin embargo, cuando hablamos de ingredientes





ASOCIACION MEXICANA DE CRIADORES DE BUFALOS



FEDERACIÓN AMERICANA  
DE CRIADORES DE BUFALOS

## MISION

**PROMOVER Y DIFUNDIR LA RENTABILIDAD DE LA GANADERÍA BUFALINA Y EL DESARROLLO EN LA CRÍA Y REPRODUCCIÓN DEL BÚFALO DE AGUA EN MÉXICO E INDUCIRLOS HACIA UNA PRODUCCIÓN DE CARNE Y LECHE SUSTENTABLE**

### CUALIDADES DEL BÚFALO

-  PRODUCCIÓN DE CARNE Y LECHE EN CASI CUALQUIER PASTIZAL
-  DOCILIDAD
-  ADAPTABILIDAD DE CUALQUIER CLIMA
-  LONGEVIDAD
-  GANANCIA DE PESO EN PASTOS DONDE NO SE ADAPTA EL BOVINO
-  GRAN FERTILIDAD

### CUALIDADES DE LA LECHE

-  MENOR CANTIDAD DE AGUA
-  MAYOR PROPORCIÓN DE PROTEÍNAS
-  MENOR CANTIDAD DE COLESTEROL
-  FUENTE DE VITAMINA A
-  MENOR CANTIDAD DE SALES MINERALES, NA, CL Y K
-  GRAN RENDIMIENTO DEBIDO AL ALTO CONTENIDO EN SÓLIDOS TOTALES, CON MENOS LECHE MÁS CANTIDAD DE PRODUCTOS.

### CUALIDADES DE LA CARNE

-  **40%** MENOS COLESTEROL
-  **55%** MENOS CALORÍAS
-  **11%** MÁS PROTEÍNAS
-  **10%** MÁS MINERALES
-  CONTIENE OMEGA 3 Y ÁCIDO LINOLEICO

**LA CARNE COMO LA LECHE SON MUCHO MÁS SALUDABLES PARA EL CONSUMO HUMANO.**

[WWW.AMEXBU.ORG.MX](http://WWW.AMEXBU.ORG.MX)  
CONTACTO@AMEXBU.ORG

    
@AMEXBU

para los alimentos, nosotros generalmente nos referimos al contenido de la materia seca (MS). Lo que queremos en los alimentos es mantener el contenido de humedad lo más bajo posible y, obviamente la MS lo más alto posible porque los animales consiguen los nutrientes de la parte de la MS, no de la parte húmeda. Usualmente los ingredientes de los alimentos tienen una concentración de MS entre 86-90% por que, a ese nivel, pueden ser almacenados por mayor tiempo. Si la MS es menor de 85% esto puede generalmente causar problemas en almacenaje de estos ingredientes, por lo que generalmente el objetivo es secarlos hasta un mínimo de 86% de materia seca.

## CARBOHIDRATOS

Carbohidratos o hidratos de carbono son las sustancias o compuestos químicos que proporcionan energía a las células y, por lo tanto, son nutrientes fundamentales para garantizar muchas funciones vitales como el crecimiento, reproducción, lactancia, producción de huevo, etc. Los hidratos de carbono en los piensos están representados por azúcares que pueden ser simples o complejos. Los carbohidratos simples incluyen, por ejemplo, la glucosa, la lactosa, la sacarosa, etc. Pero también incluyen moléculas grandes como, por ejemplo, el almidón. Los alimentos ricos en carbohidratos principalmente en forma de almidón son, por ejemplo, el maíz y otros cereales. Luego tenemos los carbohidratos complejos, que son la celulosa y la hemicelulosa, a los que llamamos fibra. Estos azúcares sólo pueden ser utilizados parcialmente por los monogástricos, pero pueden ser utilizados eficazmente por los rumiantes (vacas, ovejas, etc.). Los alimentos ricos en fibra son los derivados de plantas enteras. Por ejemplo, el heno es el resultado del secado de plantas enteras de cebada o trigo u otras. Estos piensos son naturalmente

ricos en fibra o, en otras palabras, en celulosa y hemicelulosa.

## PROTEÍNAS

Las proteínas son esenciales para la vida ya que representan los bloques que constituyen el cuerpo. Son esenciales para muchas funciones, desde el desarrollo del feto hasta el cabello o los músculos. Además, son fundamentales porque constituyen las enzimas y las hormonas, que son moléculas que regulan todas las reacciones bioquímicas y las funciones celulares que tienen lugar en el organismo. Cuando hablamos de ingredientes para los alimentos, normalmente nos referimos al contenido de proteína bruta de los mismos. Sin embargo, debemos recordar que las proteínas son cadenas de aminoácidos. Los aminoácidos se dividen en dos categorías.

**I. Noesenciales:** Esos son aminoácidos que, en caso de necesitarlos el animal puede sintetizarlos por el mismo.

**II. Esenciales:** estos son aminoácidos que el animal no puede sintetizar por sí mismo y debe ser aportados con la dieta. Por ejemplo, la lisina y metionina que son aminoácidos esenciales al menos para algunas especies.

Por lo tanto, al hablar de ingredientes de piensos, es correcto hablar de proteína bruta, pero también es importante hablar de la composición de aminoácidos para determinar la calidad. Volveremos a hablar de esto más adelante. Las GRASAS son otra fuente de energía y también desempeñan muchas funciones, por ejemplo, llevar vitaminas liposolubles. Son fácilmente digeridos por muchos animales y pueden provenir de fuentes animales o vegetales y se clasifican en saturados o insaturados. Dependiendo del número de dobles enlaces presentes en la molécula. La fuente más común de grasa son los triglicéridos que están compuestos por 1 molécula de glicerol y tres cadenas de ácidos grasos.

Luego tenemos las VITAMINAS. Son moléculas que se aportan en cantidades muy bajas pero que son fundamentales. Son esenciales para mantener una salud adecuada y están involucradas en muchas funciones fundamentales. Por ejemplo, la vitamina D juega un papel fundamental en la regulación de la absorción de fósforo y la deposición ósea. En general, se clasifican en dos categorías: liposolubles (INCLUYE LAS VITAMINAS A, D, E y K) e hidrosolubles (Vitaminas C y D). Por último, pero no menos importante, tenemos los MINERALES. Son componentes básicos de muchos tejidos como huesos o dientes y son esenciales para asegurar el crecimiento. Además, los minerales también están involucrados en muchas funciones como la reproducción, la digestión y son constituyentes de muchas biomoléculas fundamentales como ATP, ácidos biliares, membranas y transportadores celulares. Los minerales se clasifican en minerales macro (o mayores) que incluyen fósforo, calcio, cloruro, magnesio, potasio, azufre y sodio o minerales micro (o menores), que incluyen 11 elementos, manganeso, zinc, cobre, etc. Por eso cuando quieras hacer una mejora en la alimentación de tu ganado hay que ir al origen. Cuando hablamos de la composición del alimento, debemos comprender qué es lo que realmente proporciona un alimento al animal. Para hacer esto, los alimentos deben analizarse por su contenido porque también los alimentos de la misma fuente pueden proporcionar nutrientes muy diferentes. Aquí hay un ejemplo de cuatro ingredientes diferentes, todos ellos coproductos de la industria del maíz. Contamos con harina de gluten de maíz, harina de germen de maíz, DDGS y pienso de maíz pozolero. Y aquí se enumeran las concentraciones de proteína cruda (barras azules), extracto de éter hidrolizado con ácido (grasa) en rojo, NDF (fibra) en las barras naranjas y almidón en las barras verdes.

# RESULTADOS SOSTENIBLES DE LA NUTRIGENÓMICA PORCINA. 1A PARTE

**L**a porcicultura es una de las actividades ganaderas más importantes del mundo ya que aporta más de 120 millones de toneladas de alimento, siendo el mayor volumen de proteína animal obtenida por esta especie doméstica (*Sus scrofa* Linnaeus 1758), la cual es ampliamente utilizada 38% culinariamente por la humanidad; a pesar de existir culturas tradicionales y modernas, así como religiones que no permiten el consumo de carne de cerdo. En la Unión Europea es la carne de mayor consumo per cápita.

Para el año 2030 se estima que el pollo (actual 35%) alcance un consumo mundial de 150 millones de toneladas y pasará a ocupar el primer escalón, seguida de la carne de cerdo con 130, res 75 (23%), ovinos 20; incluyendo otras espe-



cies animales para un total de 380 millones de toneladas de carne consumidas en el mundo. El consumo de peces, mariscos y moluscos en cultivo acuícola y especies marinas con captura de pesca será de 180 millones de toneladas. Así que la panacea de la proteína animal está conformada por la calidad de su sabor, alto aporte

nutricional a la población, mejoras en la producción zoonosanitaria con bienestar de la cría y manejo sostenible de la producción.

Actualmente en julio 2022 ante un entorno económico de estanflación mundial la actividad porcícola encabezada por China, EUA, España y otros países de la Unión Europea, Canadá, Brasil;



producen de forma sostenible, es decir; sin incluir en la dieta balanceada ractopamina RAC que está prohibida en 160 países desde 2014 y en el mercado chino desde enero del 2021 con tolerancia cero, sin utilizar sulfato de salbutamol y otros 40 productos más. Tampoco clembuterol ((4-amino- $\Delta$ [(terbutilamino)(metil)]-3,4-diclorobenzilalcohol usualmente empleada en bovinos pero ocasionalmente aplicado en porcinos. Eliminación completa de antibióticos en la dieta desde el año 2006 en cantidades terapéuticas o dosis promotoras del crecimiento, muy limitadas las adiciones de sulfato de cobre CuSO<sub>4</sub> por arriba de sus requerimientos nutricionales y el óxido de zinc ZnO prohibido el uso en Europa desde junio 2022, deben ser libres de granos y sus derivados considerados organismos genéticamente modificados OGM, obteniendo certificados y acreditaciones con huella de carbono mínimas, reducir el impacto de la huella hídrica, ser eficientes para minimizar la sobreexplotación de recursos naturales, construyendo instalaciones adecuadas para el bienestar y expresión libre del comportamiento animal ya que las jaulas de gestación están prohibidas en Europa desde 2013, validación de granjas verdes aprobando el impacto ambiental. Las granjas en España desde 2019 no pueden ser más grandes de 3300 hembras. Los adultos y lechones deben recibir al menos 30 minutos de luz solar o irradiación de verano (hemisferio norte) con onda ultra violeta UV ya que la dermis sintetiza; vitamina D con función hormonal proveniente del caroteno de la dieta y genera además óxido nítrico que dilata vasos sanguíneos y reduce la presión arterial, ambas síntesis tienen un efecto que no puede ser sustituido con aditivos artificiales. Aclarando, solo la suplementación adicional de vitamina D del lechón lactante le ayuda al momento del destete.

La transferencia a través de la placenta y del calostro a los lechones es baja para vitaminas A  $\beta$ caroteno, D (25-OH-D<sub>3</sub>) y cobre-levadura. La nutrición enteral es deficiente en hierro y otros minerales. La suplementación balanceada en la dieta de gestación y lactación reduce el número de lechones con menos de 1.1 kg de peso al nacer.

Al limitarse el uso de antibióticos convencionales la industria farmacéutica ha buscado nuevas moléculas contra los patógenos resistentes *Pseudomonas aeruginosa*, enterobacteria, *enterococcus faecium*, *helicobacter pylori*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pneumoniae*, *Acinetobacter baumannii*, *Haemophilus influenzae*, etc-. La investigación ha avanzado con nuevos antibióticos, pero nada contundente todavía para solucionar la problemática de salud animal. Las estrategias y alternativas para combatir la resistencia antimicrobiana para bajar las poblaciones de patógenos en las granjas son las siguientes:

ENZIMAS	BACTERIAS	MEDICAMENTOS	FÍSICO-QUÍMICOS
INHIBIDORES	LANTIBIÓTICOS Y BACTERIOCINAS	SISTEMAS QUE FACILITAN EL RECORRIDO DEL MEDICAMENTO	PRESIÓN ATMOSFÉRICA-PLASMA NO TÉRMICOS
PLANTAS MEDICINALES Y FITOQUÍMICOS	PÉPTIDOS ANTIBACTERIALES AMP	ANTIPLÁSMIDOS Y CURA PLÁSMIDOS	QUIMIOTERAPIA SONODINÁMICA
MOLÉCULAS PEQUEÑAS	NANOPARTÍCULAS	COMPUESTOS ANTIVIRULENTOS	FOTOINACTIVACIÓN
ACEITES ESENCIALES	COINFECCIÓN Y PROBIÓTICOS		
SILENCIADORES DE RNA	ANTICUERPOS MONOCLONALES		
SISTEMA CRISPR	BACTERIOFAGOS		
	BIOFILMS DE DISPERSIÓN		
	MOLÉCULAS ANTIPERSISTENTES		
	SENSORES DE RUPTURA		



Para enfrentar estas necesidades o especificaciones mercantiles, leyes y requerimientos del consumidor es necesario actualizar el software de formulación de dietas balanceadas, que incluya proyecciones de impacto ambiental, eficiencia sostenible con nuevas metas y estándares operativos en la actividad, los cuales están disponibles para su uso en The wean to finish IASTATE y producción rentable, hacer dietas balanceando matrices con los máximos y mínimos de los principales nutrientes e ingredientes restringidos, no establecerlos como fijos, ni dejarlos permanentemente como constantes en la computadora. El diseño de dietas debe cumplir con las normas ISO 14040/44, FAO-LEAP (livestock environmental assessment performance) y estándares PEFCR (product environmental footprint category rules). Hay que hacer los cálculos para cumplir con los estándares internacionales. Para consultar en referencias bibliográficas.

Considerar constantemente los cambios de precios de los insumos e ingredientes más caros, durante el año 2022 alcanzan granos 70% de incremento en el costo de producción, los aminoácidos artificiales pueden sustituir 3% de la proteína cruda, se cotizan con la paridad internacional y se limitan al nivel de energía y mayor desempeño del crecimiento animal, al usar AA en dietas de lechones hay que incluir sal yodada. Continuará..



INSEMINACIÓN ARTIFICIAL Y  
PRODUCTOS AGROPECUARIOS  
DEL SURESTE

adiprem  
Nutrición Animal

¿Problemas de  
garrapatas?

Premezcla a base de moléculas fitobioticas  
con extractos naturales para mantener la  
salud de la piel, y para un mejor control de  
una infestación por garrapatas.

- Reduce significativamente las garrapatas en el ganado.
- Prolonga el período entre baños garrapaticidas.
- Mantiene la salud y productividad del bovino.
- Fórmula diseñada para suplementar pastos tropicales.



Distribuidor Autorizado

**SUC. CARRIZAL**

CALLE PRINCIPAL ANTONIO REYES ZURITA #147,  
COL. CARRIZAL, VILLAHERMOSA, TABASCO, MÉXICO.  
Tel: (993) 354 26 80

**MATRIZ**

AV. PERIFÉRICO CARLOS PELLICER CÁMARA #648,  
COL. 1RO. DE MAYO, VILLAHERMOSA, TABASCO, MÉXICO.  
Tel: (993) 352 25 56 / 57

**SUC. MIG. HIDALGO**

PERIFERICO CARLOS PELLICER CAMARA #1630,  
COL. MIGUEL HIDALGO, C.P. 86128,  
VILLAHERMOSA TABASCO, MÉXICO.  
Tel: (993) 351 8972

**SUC. PUNTA BRAVA**

AV. PERIFÉRICO CARLOS PELLICER  
CÁMARA #409,  
COL. PUNTA BRAVA, C.P. 86150  
TEL: (993) 5980251



# MUESTRA INTERNACIONAL DE LA *Península* X' MATKUIL, YUCATÁN



30 NOVIEMBRE  
AL 4 DICIEMBRE



[WWW.BRANGUSROJOMEXICO.COM.MX](http://WWW.BRANGUSROJOMEXICO.COM.MX)  
[ADMINISTRACION@BRANGUSROJOMEXICO.COM.MX](mailto:ADMINISTRACION@BRANGUSROJOMEXICO.COM.MX)

LA RAZA FUERTE  
DE MÉXICO