



Feedlot

Un esquema ecológico para todas las escalas.



A prueba de seca

Las forrajeras que mejor andan cuando el agua escasea.

GANADERIA

Nº 37 - OCTUBRE DE 2011 ■ Es una publicación del Instituto de Promoción de la Carne Vacuna Argentina

Y COMPROMISO

IPCV  Instituto de Promoción de la Carne Vacuna Argentina

Reorientación productiva

Merced a las señales del mercado, un planteo en la nueva frontera abandonó la Hilton para volcarse de lleno a la cría.



►► Sumario

3 NO PASARÁ

Ante la reaparición de la aftosa en la región, el IPCVA ha puesto a disposición de las autoridades su *know how* y sus equipos profesionales.

4 BARAJAR Y DAR DE NUEVO

Un planteo silvopastoril en la nueva frontera que, ante las señales del mercado, abandonó la Hilton, reformuló su esquema, y se volcó a la cría bovina.

9 PUESTA AL DÍA

Las acciones del IPCVA tendientes a promocionar exitosamente nuestras carnes dentro y fuera del país, así como a capacitar al ganadero.

10 FEEDLOT ECOLÓGICO

El INTA instrumentó un diseño destinado a reducir la contaminación, que puede ser levantado en 24 horas si los números indican la inconveniencia de esta modalidad de engorde.

12 DIENTES APRETADOS

Factores que afectan la perdurabilidad de la dentadura de sus vacas, condicionando su vida útil. Importancia del forraje, el agua de bebida y la genética.

14 LA FAMILIA SE AGRANDA

Se suman nuevas megatérmicas aptas para aumentar la productividad forrajera en zonas con severas deficiencias de agua.

En guardia

Al cierre de esta edición de Ganadería y Compromiso no hay mucho que se pueda decir aún, con fundamentos científicos, sobre la problemática desatada por la aparición de fiebre aftosa en Paraguay.

Sí podemos asegurar que, desde el IPCVA, los representantes de toda la cadena de ganados y carnes nos pusimos a disposición del Gobierno para aportar lo que el servicio sanitario argentino considere conveniente para impedir que la enfermedad ingrese en nuestro territorio.

Más allá de los aspectos estrictamente sanitarios, en la Argentina corremos con la ventaja de que los productores –después de tantas crisis que hemos sobrellevado por culpa de esa enfermedad– somos conscientes de que, pese a los desajustes de precios que la aftosa puede provocar en la región, lo importante es conservar el estatus sanitario.

Asimismo, en épocas en las que el mundo espera que el Mercosur sea uno de los principales abastecedores de carne, debemos pensar que una enfermedad de esta naturaleza es un problema regional, promoviendo –incluso fronteras afuera– acciones concretas que contribuyan a que toda la zona esté libre de aftosa.

Este trabajo que se plantea desde el Instituto de Promoción de la Carne Vacuna Argentina ratifica, como siempre decimos, que la palabra “promoción” no debe entenderse



Por **Gonzalo Álvarez Maldonado**
Presidente del IPCVA

solamente en términos publicitarios o de marketing. El IPCVA está trabajando también para promocionar la actividad ganadera, para promocionar una completa sanidad, para promocionar una mayor productividad, y para promocionar una mejor competitividad.

Es así como continuamos con las Jornadas a Campo, como la que

realizamos recientemente en Misiones sobre producción silvopastoril, o las que vamos a llevar a cabo en América (26 de octubre) y en Bahía Blanca (9 de noviembre), ambas en la provincia de Buenos Aires. A estas jornadas de capacitación a campo y seminarios regionales –que están previstos también para los próximos meses– se suman los encuentros de la industria frigorífica, como el que se realizó en Rosario, organizado por la Federación de Industrias Frigoríficas Regionales Argentinas (FIFRA), que seguramente serán el puntapié para avanzar en la capacitación de los industriales y los trabajadores de sus empresas.

En pocas semanas, ratificando lo expresado, desde el Instituto estaremos presentando las líneas de trabajo para los próximos años, convencidos de que lo que necesitamos es, precisamente, “promocionar” la actividad para que la cadena de ganados y carnes de la Argentina esté en condiciones de dar respuesta a los consumidores del país y a la demanda del mundo, siendo fiel a su historia pero con la mirada puesta en el futuro.



De la Hilton al ternero

Como ocurre con la agricultura moderna, la ganadería de punta maneja esquemas flexibles atados a las señales económicas del mercado. Este planteo en Misiones salió de la manoseada Cuota para volcarse a la cría, mucho más rentable.

En el marco de las **Jornadas a Campo del IPCVA** se realizó la segunda visita al establecimiento **San Andrés-Manantiales**, en Fachinal, muy cerca de Posadas. Sus dueños, con una mente abierta a los cambios, modificaron y mejoraron una y otra vez el planteo pecuario.

REINVENTÁNDOSE

Esta empresa arrancó haciendo ganadería en campos alquilados, y actualmente tiene tres establecimientos propios: San Andrés, Manantiales y **La Escondida**. El Dr. **Adrián Luna Vázquez**, que es a su vez presidente de la **Sociedad**

Rural de Misiones, y el Dr. **Luis D'Aloia**, ambos de profesión abogado, timonean sus destinos.

Luego de atravesar varias etapas de cambios productivos, hacia 2008 incursionaron seriamente en el área forestal abriendo dos frentes: por un lado le dan valor a la forestación remanente de **La Escondida**, mediante raleos y podas y, por el otro, a las nuevas plantaciones de pino elliotti y taeda en **San Andrés**, priorizando un planteo silvopastoril (SSP).

D'Aloia asegura que uno de los puntos fuertes de la empresa es el **trabajo gerencial**.



Luis D'Aloia



Adrián Luna Vázquez, propietario del campo; Gonzalo Álvarez Maldonado, presidente del IPCVA, y Luis Marmelickz, director de la EEA INTA Montecarlo.

“Nos movemos con la dialéctica, el cambio de ideas, el analizar lo que dice el otro y partir de la base de que puede tener razón y que el equivocado puede ser uno”, dice convencido.

Durante siete años este campo tuvo una invernada económicamente viable de novillos para Hilton y por las razones conocidas el negocio se fue complicando hasta límites extremos. “Nos pareció que no tenía sentido seguir haciendo novillo Hilton cuando ni al país ni al Gobierno les interesa que se exporte carne”, masculla D’Aloia con un dejo de bronca.

El ganadero indicó que hoy integrar la Cuota en esta zona es cambiar la plata. Diferente es el caso del invernador del sur, que tiene otros recursos forrajeros que abaratan la producción y aumentan sutilmente la calidad de kilos producidos. “Es cierto, estamos en una región muy marginal, pero es ilógico que una vaca vieja gorda valga \$/kg 7 mientras que un novillo Hilton se paga \$/kg 8. Me parece una tomadura de pelo ya que el que compra esta carne en el mercado europeo está pagando u\$/tn 16.000 o 17.000 los cortes de exportación. Por eso vamos hacia la cría total”.

En ese camino decidieron también armar una cabaña para proveerse de toros, convencidos de que Misiones tiene un futuro ganadero importante, con lo cual suena atractivo posicionarse como proveedor de genética destinada a los productores de la provincia. D’Aloia aclaró que utilizan **Brangus colorado** de las cabañas

Tres Cruces, Alegría y Las Marías, a las que les compraron las mejores vaquillas de pedigrí de la zona y lo más adaptado a estos campos.

La idea es alcanzar un **esquema flexible**,

Fertilización



R. Melgar

El Ing. Agr. **Ricardo Melgar**, de la EEA INTA Pergamino, se refirió a la fertilización tanto en praderas como en campo natural. Destacó que hay que considerar que 1 kg de **urea** tiene 0,5 kg de nitrógeno (N), y que la transformación en carne es de **1 kg de carne por cada kg de este fertilizante**. También hay que tener cuidado con los excesos, ya que las pasturas no pueden aprovechar dosis demasiado altas. En condiciones normarles la idea es **no aplicar más de 120 kg de N**, y hacerlo antes de las lluvias (octubre-noviembre, durante la estación de crecimiento). Si la pradera está bajo pastoreo o corte es necesario esperar un tiempo luego del corte para poder aprovechar al máximo la fertilización. Melgar agregó que los campos de la zona son deficientes en **azufre (S)**, por lo cual utilizando sulfato de amonio en lugar de urea o superfosfato simple en vez de fosfato diamónico **se está agregando S al sistema con un gasto extra prácticamente nulo**. La relación beneficio/costo del S es hoy muy conveniente”.

En otro orden aseguró que ésta es una zona en la que **hay respuesta a potasio**, del orden del 20% residual en campo natural. Se utiliza 1 a 1 con el nitrógeno y la fuente es cloruro de potasio, o bien se pueden pedir al proveedor mezclas 1 a 1 con urea.



Durante la Jornada la Fundación Brazos Abiertos dejó su mensaje sobre la necesidad de afianzar el valor de la educación.

que accione según las señales del mercado. “Hoy por hoy pensamos vender el ternero, porque realmente su precio es muy superior al de la invernada en cualquiera de sus estadios de recría”, indicó el profesional, y agregó que el destino de los terneros es la zona invernadora de Buenos Aires. “Con los fletes de doble piso se abaratan mucho los costos y eso hace que la diferencia de precio sea favorable en los animales puestos en Buenos Aires, en comparación con los ingresos que se pueden recibir con los invernadores de la zona. **Ahora apuntamos a que la empresa se transforme en una industria de terneros**”.

Para implementar la cría armaron un círculo cerrado y compraron 1.800 vacas preñadas, 1.000 terneras y 500 vaquillas para entorar. “El

objetivo es hacer un ternero cuartino, por lo cual se están utilizando toros **puros Angus**, dado que pretendemos que pueda ser vendido en la provincia de Buenos Aires con destino a un mercado premium”, indicó D’Aloia.

En cuanto al manejo, **la marcación del establecimiento ronda el 80% mientras que el promedio de la zona es de alrededor del 50%**; esto se debe, entre otras causas, a la implementación del destete precoz e hiperprecoz.

Luna Vázquez, por su parte, indicó que otro de los factores que influyeron en la decisión del cambio de actividad fue el beneficio impositivo, ya que comprar vientres tiene menor carga impositiva que en el caso de los novillos, según indicó, a lo que se suman las características de los campos y la suba de los insumos para terminación. **“En el NEA tiene que haber un incremento de productividad, sin dudas”**, avisó.



Carlos Lanari

PASTO DEL BUENO

Más tarde, el asesor del establecimiento, Ing. Agr. **Carlos Lanari**, explicó que “a lo largo de los últimos ocho años se elaboró un **sistema productivo basado en forrajeras adaptadas a los distintos ambientes del campo**, siempre empezando por aquellos lugares en los que pueden esperarse resultados importantes y rápidos en el menor tiempo”.

En 2002/03 hicieron la primera pastura en tierra colorada, y actualmente el campo tiene alrededor de 500 hectáreas de praderas y verdeos, lo que representa un 28% de la superficie total. En 2010/11 se advirtió **la necesidad de tener reservas forrajeras a raíz de la incorporación al esquema de los sistemas silvopastoriles** (menos superficie de pasturas disponible) **y por el aumento de la carga** (0,84 EV/ha en 2009 y 0,97 EV/ha en 2010). “Tomamos la decisión de producir –fertilización de postsiembra incluida– mucho pasto en verano y pasarlo al invierno, dado que necesitábamos reservas. Y en cuanto al sistema silvopastoril, como por tres años no se puede en-

Silvopastoril

El Ing. Agr. **Luis Colcombet**, de la EEA INTA Montecarlo, destacó que los **sistemas silvopastoriles (SSP)** permiten generar un salario mínimo a partir de una menor superficie que la forestación o la ganadería pura. Actualmente los retornos para los esquemas basados en el eucalipto son excelentes comparados con los resultados de aquellos que utilizan pinos, y en plazos de tiempo mucho menores (5,5 a 10 años en lugar de 12 a 18 años). “Los SSP son una opción válida para aquellos que están convencidos del desafío de manejar un sistema complejo que puede arrojar mejores resultados que sus componentes puros”, dijo el disertante.



Luis Colcombet



Amplia repercusión. Cerca de 500 productores y técnicos participaron de la reunión.

trar con la hacienda decidimos aprovechar para hacer rollos”. De hecho se siguió con las mismas 20 hectáreas plantadas en 2009 con *Pinus Taeda* sobre una pastura de Brizanta variedad Marandú (2003) y se obtuvieron producciones de 15 rollos/ha de 500 kg, después de una fertilización con 100 kg de urea. En esta plantación el sistema fue de líneas apareadas triples 4,5 m x 2 m x 12 m, con una densidad de 800 pl./ha.

Con el SSP se busca recuperar pasturas con bajo costo. Este año se cambió la tecnología de diseño de la plantación y se compró una segadora nueva. En marzo, cuando se quisieron hacer los rollos en los esquemas de líneas apareadas triples no se pudo cosechar, porque los pinos habían crecido mucho y podían ser dañados con las máquinas, por lo cual se desperdició un 50% de superficie. Se pensó en un cambio, de modo que las 30 hectáreas plantadas en 2011 se hicieron con un sistema de plantación convencional de 6 m x 2 m, con una densidad de 833 pl./ha, sobre el mismo tipo de pastura pero sembrada en 2004.

VISIONES COMPARTIDAS

En el marco de la Jornada se realizó un panel de opinión con el título “Decisiones de producción frente a la demanda de mercados por

Parada a campo

La recorrida se inició en la forestación realizada en 2009. Fue plantada a fines de agosto, mediante subsolado y aplicación de herbicida, y se va a fertilizar con urea. Los primeros rollos obtenidos en la entrelínea pesaban alrededor de 300 kg, y ahora oscilan entre 600 y 650 kg. La idea es ir recuperando todas las pasturas del campo mediante la forestación.



parte de productores”. Eduardo De Coulon (Tabay de Coulon S.A., empresa agrícola, forestal y ganadera) y miembro del CREA Tierra Colorada, indicó que los cambios van a seguir produciéndose. “En principio fuimos yerbateros, luego agregamos forestación, y hace diez años comenzamos con el sistema silvopastoril. En este momento la ganadería vale más que la yerba, pero nos da seguridad mantenernos en las tres



Panel de decisores: Víctor Navajas, Luis D'Aloia y Eduardo De Coulon, coordinados por Gonzalo Álvarez Maldonado.



Vacas Brangus coloradas, reflejo de la mejor genética de la zona y el pasaje del planteo a un esquema de cría bovina.

actividades con escala y competitividad”, avisó.

Luego, Víctor Navajas, de Las Marías S.A., explicó que la empresa produce alimentos, tiene una cabaña y un esquema de cría. Dentro de las decisiones que se tomaron en ganadería desde el año 2000 hasta la fecha, la más importante fue mantener la actividad, ya que estuvo en riesgo de ser liquidada. “Hoy tenemos un rodeo comercial de hacienda general Brangus de 2.500 vientres, una invernada que comercializa alrededor de 1.500-1.600 novillos pesados o entrepesados, y una cabaña de 300 vientres con la que se producen entre 80 y 100 toros y entre 100 y 120 vaquillonas por año. Últimamente incorporamos corrales de terminación con el objetivo de producir abono para recuperar suelos muy agotados. Y desde 2010 tenemos novillos livianos para consumo, siguiendo las señales del mercado. Esto fue acompañado por pasturas mejoradas, suplementación en el campo y confinado”.

Respecto de la posibilidad de agregar valor a lo que hacen, comentó que la gente de Alianza del Pastizal, junto con la de Aves Argentinas y la de Fundación Vida Silvestre vienen desarrollando un sello que va a ir sobre la Cuota Hilton tratando de sumar valor, ya que ellos entienden que para conservar las especies de pastos, de aves o de lo que fuere, lo primero que hay que preservar es al propio productor.

Otra cuota

El presidente del IPCVA, Gonzalo Álvarez Maldonado, hizo referencia a las 20.000 toneladas provenientes de animales suplementados a campo o terminados a corral pero libres de hormonas, que Europa entrega como cuota al mercado mundial. “Es muy importante ya que tiene arancel cero para entrar al Viejo Continente, mientras que la Hilton paga el 17%”, enfatizó el directivo. Agregó que hace unos días el Gobierno argentino formalizó un convenio de genética con su par chino, por el cual vamos a poder exportar nuestra prosapia en materia de toros, un rubro en el que

somos líderes. A pesar de un inconveniente con las menudencias, miembros del Ministerio de Agricultura están viajando a China para ver si se puede concretar el primer embarque de carnes rojas a ese país. “El productor ganadero pone todo lo que tiene que poner. Hay una más que importante incorporación de genética y se pagan precios muy altos por ésta. Tenemos una de las mejores genéticas del mundo, estamos exportando embriones y semen hasta a los países madres de las razas británicas”, resaltó Álvarez Maldonado.



G. A. Maldonado

►► Puesta al día

El IPCVA en Carmen de Patagones

Entre el 8 y 9 de septiembre se realizaron las jornadas técnicas de capacitación organizadas por la **Asociación Rural de Patagones**, auspiciadas por el **IPCVA**. Durante el evento, el Ing. Agr. **Adrián Bifaretti**, jefe del Departamento de Promoción Interna del Instituto, presentó información actualizada del comportamiento de la demanda interna, brindando detalles sobre la reacción del consumidor argentino ante el reajuste de precios relativos de la carne vacuna, aviar y porcina.

Gerenciamiento de negocios agroganaderos



El pasado 21 de septiembre se realizó el cierre del primer curso de capacitación a distancia sobre “Gestión de la Información para el Gerenciamiento y el Desarrollo de Negocios Agroganaderos”, organizado por el **IPCVA** y coordinado por la **Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad del Centro**.

Desde distintas zonas ganaderas del país, casi medio centenar de personas participó de un curso a distancia, bajo la modalidad de “aula virtual”, sobre gestión de la información agroganadera.

Los cinco trabajos ganadores –que fueron presentados en el encuentro– proponen estrategias para el mejoramiento de los sistemas ganaderos en las zonas de Villarino, norte de Córdoba, oeste de Santa Fe, sudeste de Buenos Aires y Carmen de Patagones. Sus autores son **Luis Ríos**, de Buratovich; **Marianela Alberto**, de Bell Ville; **Jorge Calandra**, de Santa Fe; **Miguel Raimondi**, de Gonzales Chaves; y **Miguel Ángel Silva**, de Carmen de Patagones.

Más Jornadas a Campo



Después de un primer encuentro al que asistieron más de 350 productores, el **Instituto de Promoción de la Carne Vacuna Argentina** llevará a cabo el próximo 26 de octubre la segunda Jornada a Campo en **América**, provincia de Buenos Aires, con un temario vinculado principalmente con el uso estratégico de corrales en zonas donde la ganadería tiene una alta competencia agrícola.

Además, se podrá observar la evolución del planteo productivo del establecimiento desde la primera visita y se asistirá a una disertación sobre el mercado internacional de carnes, a cargo del consultor **Víctor Tonelli**.

Por otra parte, el 9 de noviembre el Instituto desarrollará la segunda Jornada a Campo en **Bahía Blanca**, con un temario referido a siembra directa, destete precoz, programa nutricional planificado, genética adaptada a la región y uso masivo de prótesis dentarias. Informes e inscripción en www.ipcva.com.ar.

Primer Foro Empresarial de la Industria de la Carne

El **IPCVA** auspició y participó de un foro empresarial de la industria frigorífica que se llevó a cabo el 15 de septiembre en la ciudad de Rosario. Dicho encuentro, que fue organizado por la **Federación de Industrias Frigoríficas Regionales Argentinas (FI-FRA)**, contó con la presencia de referentes empresarios de frigoríficos de diferentes regiones del país y se realizó con la finalidad de tratar temas de actualidad del sector. Participaron la **Cámara de la Industria y Comercio de Carnes y Derivados de la República Argentina (CICCRA)**, la **Cámara de Frigoríficos de Santa Fe (CAFRISA)** y la **Asociación de Frigoríficos e Industriales de la provincia de Córdoba (AFIC)**.

Cómo armar un feedlot ecológico

No se refiere al tipo de carne generada sino a la compatibilidad con el ambiente. Un sistema no contaminante, estable, y accesible para todos, ideado por técnicos del INTA.

De movida, los mentores de la idea –Ignacio Galli, Andrea Biolatto, Sebastián Vittone y Ariel Monje, técnicos de la EEA INTA Con-

cepción del Uruguay, provincia de Entre Ríos–ponen de relieve las bondades de este sistema de engorde intensivo. Sin dudas, su gran virtud es la **sustentabilidad**, que reconoce tres expresiones:

- En principio la **no contaminación ambiental**, que es tal vez la más importante, porque atiende una de las **exigencias del mercado y de los vecinos**. Son conocidos los conflictos originados por los sistemas de alimentación controlada a corral o en encierres denominados piquetes en cercanías de ciudades, pueblos y rutas, en especial por la emisión de olores desagradables y la contaminación de aguas de escurrimiento superficial.

- El **bienestar animal**, que es otra exigencia creciente del mercado y una preocupación de los operadores.

- La **conservación de los recursos naturales**. Está relacionada con el debido respeto que nos merecen las generaciones futuras.

TAMBIÉN CUENTAN

La otra propiedad emergente del feedlot ecológico es la **estabilidad del sistema**, a la sazón la más actual. Es lógico que un planteo co-

¿Cuántas franjas?

Para estos técnicos **depende del tiempo de retorno al pasaje anterior –el necesario para que se seque el estiércol–**. La idea de no detallar más el diseño pasa por buscar los réditos del enorme capital intelectual disponible en los establecimientos de invernada.

mo el del corral intensivo tradicional, ideado para climas con precipitaciones de menos de 400 mm y suelos arenosos, frecuentemente tenga problemas sobre suelos arcillosos y con lluvias anuales de 1.000 mm.

Pero además, el esquema tradicional implica una inversión millonaria en dólares, algo como para pensar muy bien cuando el precio del kilo vivo del insumo es superior al del kilo vivo del producto (margen comercial negativo) y los establecimientos de invernada terminal intensiva deben operar a un bajo porcentaje de su capacidad o dejar de hacerlo.

Aquí se inserta **una de las ideas madre del feedlot ecológico: la movilidad –innovación desarrollada en el CREA Villaguay–, imponiendo que la primera exigencia para la instalación es**



que se debe poder levantar en 24 horas. Para eso se hace con alambrados eléctricos y pueden emplearse aguadas y comederos móviles.

La tercera virtud de este sistema se relaciona con el término **equidad**. El feedlot ecológico **no tiene limitaciones de escala** –fue pensado para entre 500 y 1.000 animales– que, considerando una duración de 90 a 120 días por tanda, admite entre 3 y 4 tandas por ejercicio.

MANOS A LA OBRA

Para comprender rápidamente cómo es un feedlot ecológico el lector debe pensar en un **pastoreo rotativo intensivo en franjas con un camino lateral de acceso a las aguadas**. Si éstas son móviles evitan el alto pisoteo próximo a la fuente de agua. Puede también aplicarse en un **sistema de división radial de un potrero con centro en la aguada**.

Lo de intensivo se refiere a una **alta carga instantánea y una baja permanencia en cada franja**, de modo que se debe pensar en un sistema rotativo de alta frecuencia de rotación.

Estudios preliminares realizados en la Experimental mencionada indicaron que asignando mayor superficie por animal (entre 100 y 200 m²/novillo) en sistemas de engorde bajo condiciones de encierre, no se provocan alteraciones relacionadas con la contaminación de suelos y aguas profundas y de escurrimiento.

Asimismo se estableció que el aporte de las deyecciones al suelo por un período de 100 días equiparó a la fertilización requerida por un cultivo agrícola de muy buena producción, abriendo así la posibilidad de compatibilizar un sistema de engorde no contaminante con un manejo sustentable de los suelos en rotaciones agrícolas.

Ahora piense ese mismo lote de pastoreo en franjas con otra calle del lado opuesto a la

de las aguadas, donde se va desplazando un **comedero móvil**. Lo de móvil es por la misma razón: controlar el pisoteo excesivo, especialmente con lluvia (los comederos son techados).

HIPÓTESIS

En este esquema el pastoreo se transforma, en realidad, en **una deposición de estiércol lo más uniforme posible**. Por eso las dos franjas laterales, para que caminen buscando pasto y accediendo al concentrado y al agua. Y hay bienestar animal porque la hacienda se echa sobre una cama de césped.

¿Por qué habría que llegar a moverlos hasta dos veces por día? Porque no deben patear (menor contaminación), echarse sobre o pisar el estiércol; **esto marca el momento del cambio de franja, no la disponibilidad de pasto como en un rotativo convencional**.

Otra razón es que, en períodos lluviosos, la única forma de reducir la compactación del suelo por pisoteo es achicar el tiempo de permanencia. Una es directamente proporcional al otro.

¿Y la conservación de los recursos? Con la permanencia en toda la superficie del lote asignado de 120 días en un suelo arcilloso y 90 días en un suelo arenoso, hay un aporte de nutrientes equivalente a una fertilización convencional.

Ya funcionan

Se han instalado **cuatro feedlots rotativos** en establecimientos ubicados en Chañar Ladeado, Sancti Spiritu y Cafferata (Santa Fe), y Guatimozín (Córdoba), de modo que la tecnología trascendió los límites de la provincia de Entre Ríos, donde fue diseñada.

Vida útil condicionada

El desgaste dental en bovinos obedece a causas ambientales y genéticas. No olvide que este proceso puede acortar sensiblemente la permanencia de un vientre en el rodeo, con la consiguiente pérdida económica.

Merced al boqueo, en los rodeos de cría bovina se clasifican los vientres según el grado de desgaste de los dientes incisivos, y se da de baja a aquellos animales que presentan su dentadura con tal grado de deterioro que les impide alimentarse adecuadamente. Es común el **desgaste prematuro de las piezas dentales**, lo que puede ocasionar una **reducción significativa en la vida productiva de una vaca de cría**, e incluso hasta limitarla al 50% de su longevidad potencial. Nada mejor que saber qué determina este inconveniente.

AMBIENTALES

Cuestiones vinculadas con el entorno ambiental influyen en la magnitud del desgaste dental. Así, la lista la encabezan la **abrasión producida por el contacto con los alimentos** y otros materiales extraños, y en segundo lugar se ubica la **calidad del agua de bebida** (ver recuadro). En el primer caso influyen:

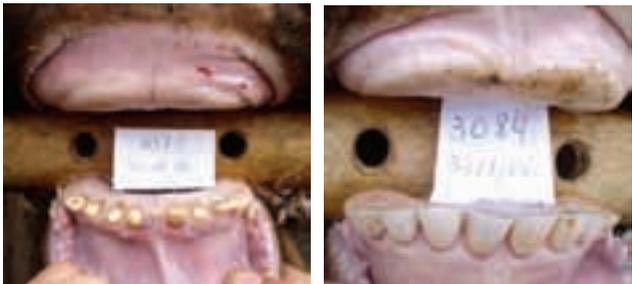
■ **El estado fisiológico del forraje:** durante la etapa reproductiva se incrementa su contenido de hemicelulosa, celulosa y lignina, por lo cual se transforma en un alimento más consistente y difícil de cortar y triturar por parte de los incisivos. Asimismo, forrajes con baja digestibilidad incitan al animal a comer menos, debido a que el rumen cuenta con una capacidad limitada y los alimentos fibrosos permanecen en él por ma-

Flúor

La **calidad del agua** de bebida es otro factor ambiental muy relevante en la determinación del desgaste dental, principalmente debido a la **presencia excesiva de flúor (fluorosis)** en determinadas regiones de nuestro país. Asimismo su deficiencia produce trastornos muy importantes. Los niveles peligrosos oscilan en torno de 1,5 ppm de flúor. La intoxicación se manifiesta por manchado y desgaste prematuro y desparejo de los dientes.

yor tiempo. Cuanto más grosero es un forraje mayor resistencia al corte ofrece, por lo cual requiere un compromiso superior de las piezas dentales para incorporarlo al tubo digestivo.

■ **Disponibilidad forrajera (kilos de materia seca por hectárea):** los dientes realizan un mayor esfuerzo cuando la disponibilidad forrajera es menor y las plantas tienen poca altura. Por otra parte, cuando el porte de los vegetales es bajo la presencia de materiales extraños sobre el forraje es mayor, lo cual favorece la acción abrasiva sobre el esmalte dental. Con abundante disponibilidad de pasto, una vaca puede llenar su rumen en 2 o 3 horas, pero cuando hay sobre-



Dos bovinos de edades parejas que presentan desigual desgaste dentario.

pastoreo el tiempo de cosecha diaria puede llegar hasta las 14 horas. En esta situación el desgaste dentario es mucho mayor.

■ **Especies forrajeras:** para poner dos casos extremos se pueden mencionar, por un lado, el pasto llorón (*Eragrostis curvula*). Es considerado un pasto duro que va disminuyendo su calidad a lo largo del ciclo de crecimiento; sólo el primer rebrote primaveral es de buen valor nutritivo. Como todos los pastos duros, el llorón provoca en los incisivos bovinos un mayor desgaste para poder cortarlo y triturarlo convenientemente. En el otro extremo está el trébol blanco (*Trifolium repens*), un pasto tierno y de muy alto valor nutritivo durante todo su ciclo, ya que los tallos no son consumidos por los animales porque están a ras del suelo y sólo las hojas están disponibles. Este tipo de material facilita el trabajo de corte de los dientes por lo cual el desgaste producido es mucho menor.

■ **Sistema de pastoreo:** el rotativo permite un consumo rápido y controlado, así como el descanso que necesitan las plantas para volver a

crecer adecuadamente. Así, mantiene un estado de crecimiento más activo y evita que los animales elijan, lo cual hace posible un pastoreo más parejo. Además, les otorga una mayor persistencia a especies forrajeras tiernas que rebrotan a partir de carbohidratos almacenados y son sensibles al sobrepastoreo.

■ **Condiciones climáticas:** la sequía y el viento son los factores que más influyen para incrementar el desgaste dental, ya que los pastos se endurecen y al mismo tiempo aumenta la cantidad de partículas extrañas depositadas sobre ellos.

CAUSAS GENÉTICAS

Existen factores individuales y familiares que hacen que **animales de la misma edad y criados en idénticas condiciones ambientales tengan diferencias sustanciales en su desgaste dental.**

De hecho se ha descripto que **no necesariamente todos los bovinos presentan igual grado de desgaste dental a edades parejas**, como puede comprobarse en el caso de las vacas cuyas fotos ilustran esta nota: si bien ambas tienen doce años de edad, el desgaste dental es mucho mayor en la primera que en la segunda.

Finalmente, algunos investigadores sostienen que **una dentadura buena o mala depende de factores heredables, por lo que se pueden seleccionar animales con dentaduras más resistentes.**

Fuente: Eduardo Fernández, Nidia Abiatti y Rubén Martínez, de la Universidad Nacional de Lomas de Zamora



Forrajeras todoterreno

Una vez implantadas, estas pasturas se adaptan a severas condiciones de sequía, incluso con regímenes de 250-350 mm anuales, y generan kilos de carne donde otras especies no logran perdurar.

Llorón, pasto pangola, mijo perenne, grama Rhodes, sorgo negro. Las praderas perennes adaptadas a sequía ofrecen una respuesta concreta a la problemática que plantean las zonas semiáridas. Los Ing. Agrs. Carlos Torres Carbonell y Ángel Marinissen, de la EEA INTA Bordenave y la AER INTA Bahía Blanca, respectivamente, advierten que ellas mejoran la productividad, la rentabilidad y la sustentabilidad de esos sistemas ganaderos gracias a que:

- Brindan pasto seguro durante los períodos de déficit hídrico normales dentro del año.
- Elevan de manera estable la producción de carne por hectárea respecto de otras especies menos adaptadas.
- Reducen marcadamente los costos de alimentación ya que se amortizan en un lapso superior a los diez años.
- Evitan la erosión eólica e hídrica y mejoran el recurso suelo.



El sorgo perenne es una de las alternativas para darle batalla a la escasez de agua.

Además, existen estrategias para lograr implantaciones aun en ciclos de seca, lo que las posiciona como un recurso insustituible para incrementar la producción y la seguridad forrajera en estas ecorregiones menos favorecidas.

Buen mensaje

Los precios de la ganadería se encuentran en los máximos históricos; **es un momento oportuno para hacer inversiones en pasturas permanentes**, planificar y armarse para el futuro para llegar bien preparados a años con reducidos regímenes de lluvias y/o bajas en los precios. Las praderas perennes nos permiten conjugar ambos objetivos integradamente con la conservación de los suelos.

PRUEBAS PALPABLES

A mitad de camino entre Bahía Blanca y Cabildo, provincia de Buenos Aires, y gracias al concurso de estas pasturas, El Trébol muestra resultados productivos envidiables, a pesar de que las características del entorno no ayudan demasiado. Precisamente en este campo condicionado por la presencia de tosca a los 50 cm y lluvias volátiles que raramente superan los 600 mm anuales se afinsa la Unidad de Extensión y



Reunión organizada por el INTA en El Trébol. Megatérmicas y templadas bajo la lupa.

Experimentación en Pasturas Perennes Adaptadas a Sequía de la EEA INTA Bordenave y su utilización mediante sistemas de cría-recría, dependiente de la Experimental de Bordenave.

El Trébol ya tiene el 20% de su superficie ganadera con estos recursos perennes y otro 30% está en etapa de implantación. El objetivo es alcanzar en 2013 el 80% de la superficie con pasturas perennes implantadas en combinación con un 20% de verdes de verano e invierno anuales, que permitan sostener un sistema de cría-recría de terneros de muy bajo costo, alta estabilidad y producción, conservando el recurso suelo.

Claro, no se puede dejar de lado el gran impacto de la organización del manejo ganadero en el establecimiento, en que el uso sistemático del destete precoz permite potenciar y fortalecer las ventajas de las pasturas permanentes con resistencia a sequía. Esto hace posible lograr más kilos de ternero por hectárea respecto de lo que obtienen quienes usan destete tradicional, debido a la mayor eficiencia de conversión de la vaca seca para transformar en carne el pasto abundante pero de baja calidad que ofrecen estas forrajeras en ciertos períodos dentro de su ciclo natural.

Así, esta etapa se utilizaría con cría para la producción de terneros y la recría entraría de manera coordinada en los momentos de excelente calidad de estas mismas pasturas, con lo cual se logra una segunda fase de la conversión de forraje a carne. De hecho, en El Trébol se ha elevado la carga animal y producción de carne de 0,45 EV/ha y 58 kg/ha/año –en línea con el promedio general de la zona de Bahía Blanca– a 0,73 EV/ha y 143 kg/ha/año, respectivamente. El objetivo de acá a dos años, con un 80% del campo ganadero implantado con pasturas perennes, es lograr superar estos niveles de producción de manera sustentable.

Pican en punta

Entre las nuevas incorporaciones varietales en la zona se destacan:

■ **Mijo perenne (*Panicum coloratum* cv. *Klein verde*):** sobresale por su resistencia a sequía y heladas, ideal para la región semiárida sur. Tiene su pico de producción de forraje posterior al llorón (mitad del verano), lo que permitiría continuar a este último en la cadena forrajera estival.

■ **Pasto Pangola (*Digitaria eriantha* cv. *Irene*):** especie con excelente tolerancia al frío, a la sequía y adaptada a suelos arenosos. Manifiesta una muy alta calidad en el verano.

■ **Grama Rhodes (*Chloris gayana*):** su ambiente objetivo son los bajos y suelos pesados debido a su muy alta tolerancia a la salinidad, alcalinidad, suelos de baja estructura, así como al estrés hídrico (sequía).

BIEN AGARRADAS

¿Cómo implantarlas exitosamente? El foco debe ponerse en las siembras superficiales, el uso de adecuadas dosis de siembra, la utilización de rueda compactadora, el ajuste del momento de siembra y elección del suelo adecuado para cada especie y zona. No olvide que requieren un período de inmovilización para establecerse (mínimo un año), por lo que su introducción debe ser realizada de manera planificada y paulatina.

Las especies megatérmicas (C4) captan más energía y usan mejor el agua, amén de un comportamiento superior en suelos de baja fertilidad. Entre las especies C4 que se están utilizando en el campo demostrativo se encuentran el llorón, el pasto pangola, el mijo perenne, la grama Rhodes y el sorgo negro, y algunas otras todavía en estado de evaluación. A su vez, entre las C3 se están usando agropiros, festucas, cebadillas y alfalfas. Se destaca el potencial que están presentando los agropiros en situaciones de muy bajas precipitaciones, pero fuera de los bajos salinos e inundables o con napa freática, empleados en suelos de textura franca limitados con capa de tosca cercana (40-50 cm).

SOMOS MUCHOS

LOS ARGENTINOS QUE TRABAJAMOS EN LA CADENA DE CARNE VACUNA.
POR ESO, CON POLÍTICAS A LARGO PLAZO, VAMOS A TENER MÁS CARNE.



IPCVA Instituto de Promoción
de la Carne Vacuna
Argentina

CARNE ARGENTINA

SABER LO QUE CONSUMIMOS ES VALORAR LO QUE PRODUCIMOS

www.ipcva.com.ar