



Engorde pastoril

Encañados rinden  
mucho más.



A corral

Restricciones que multiplican  
el margen.

# GANADERIA

Nº 22 - JULIO DE 2010 ■ Es una publicación del Instituto de Promoción de la Carne Vacuna Argentina

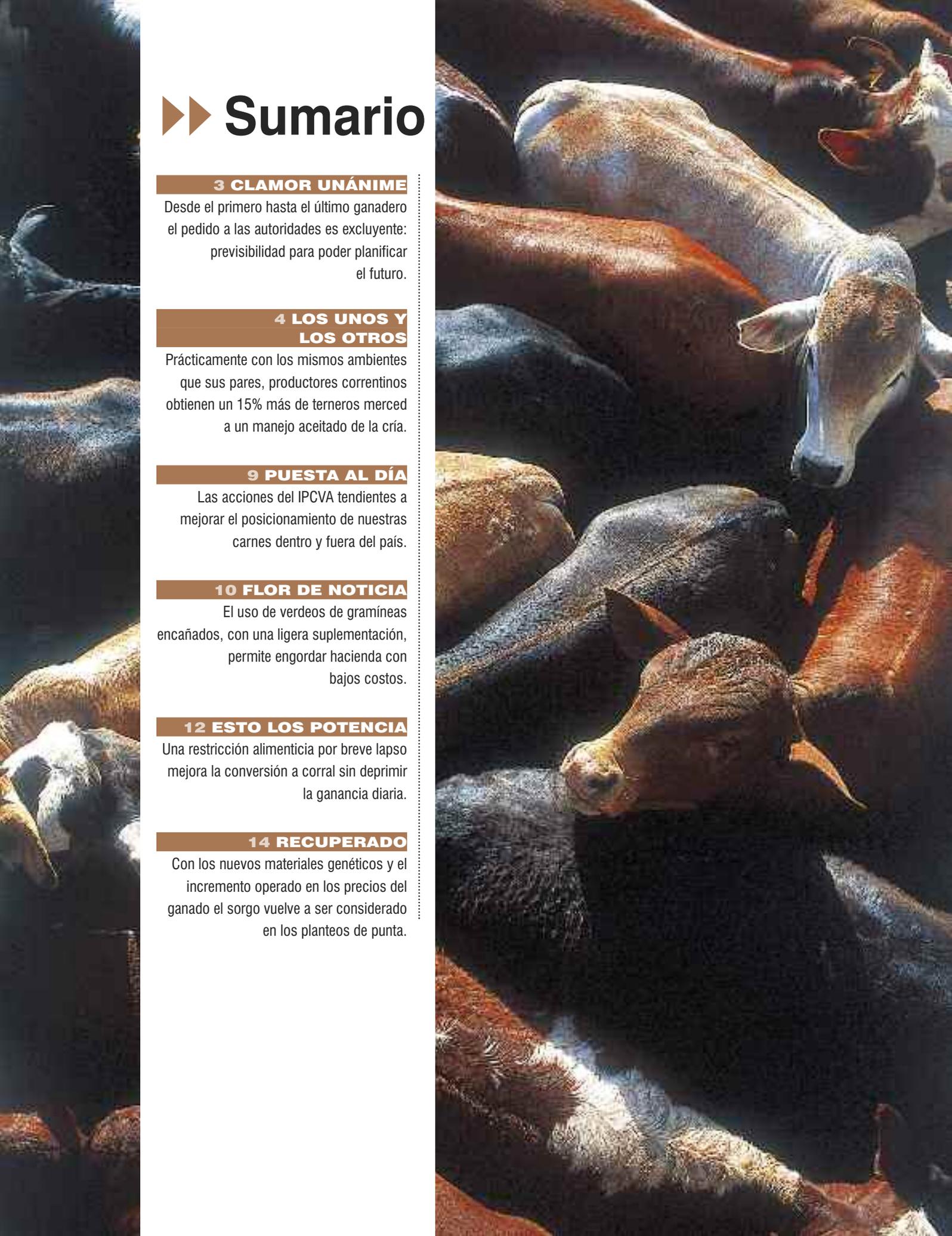
# Y COMPROMISO

IPCV  Instituto de Promoción  
de la Carne Vacuna  
Argentina



## La cuenta cierra

Genética adaptada y excelente manejo del campo natural y de la vida reproductiva del rodeo determinan un número de terneros superior al de los planteos de la zona.



# ►► Sumario

## **3 CLAMOR UNÁNIME**

Desde el primero hasta el último ganadero el pedido a las autoridades es excluyente: previsibilidad para poder planificar el futuro.

## **4 LOS UNOS Y LOS OTROS**

Prácticamente con los mismos ambientes que sus pares, productores correntinos obtienen un 15% más de terneros merced a un manejo aceitado de la cría.

## **9 PUESTA AL DÍA**

Las acciones del IPCVA tendientes a mejorar el posicionamiento de nuestras carnes dentro y fuera del país.

## **10 FLOR DE NOTICIA**

El uso de verdeos de gramíneas encañados, con una ligera suplementación, permite engordar hacienda con bajos costos.

## **12 ESTO LOS POTENCIA**

Una restricción alimenticia por breve lapso mejora la conversión a corral sin deprimir la ganancia diaria.

## **14 RECUPERADO**

Con los nuevos materiales genéticos y el incremento operado en los precios del ganado el sorgo vuelve a ser considerado en los planteos de punta.

# Previsibilidad, esa mágica palabra

Finalmente, después de tantas especulaciones, hoy se sabe que la Argentina no cumplió con la Cuota Hilton, un cupo de carne de alta calidad que conlleva el beneficio impositivo de entrar a la Unión Europea (UE) con una reducción en el arancel de importación del orden del 30%.

Este año, la Cuota –que venció el pasado 30 de junio– se incumplió en aproximadamente el 50%, pero durante 2009 se exportaron a la UE unas 52.000 toneladas de carne vacuna, solamente de *Rump and loin*. Esto demuestra que, más allá del mencionado acto fallido, la carne estuvo disponible y se exportó.

Desgraciadamente, no se hizo por Cuota Hilton y se pagaron aranceles que generaron un considerable perjuicio para los importadores europeos y los exportadores argentinos, así como para los productores y el Fisco de nuestro país, que no cobró retenciones sobre el 30% de diferencia de precio. En definitiva, todos perdimos, salvo el Erario de la UE, que fue el único favorecido al poder percibir aranceles más altos, extra Cuota.

Esta situación –que esperamos no se repita en el nuevo período de la Cuota–, es una pequeña gran muestra de los resultados negativos para todo el país de medidas que, pese a que puedan ser pensadas con la mejor de las intenciones, son inconsultas e intentan interpretar una realidad que no es tal.

Tomemos otro ejemplo. En el mercado ruso se quejan porque no estamos entregando suficiente



**Por Dardo Chiesa**  
Presidente del IPCVA

cantidad de carne. No es un dato menor. La Federación Rusa, nuestro principal cliente en términos de volumen, no compite con el mercado interno, es carne para industria, se manda congelada y constituye el factor más importante de la determinación de precio de la vaca de refugio para nuestro productor.

Ese país necesita importar

100.000 toneladas/año y lo hace desde Brasil, Uruguay, Australia y la Argentina, que tendría una posición preferencial si pudiéramos asegurar un determinado volumen anual. La misma situación se repite con Israel y Chile, donde absorbíamos el 50% del mercado y resignamos más del 20% en favor de Paraguay y Brasil.

Paralelamente, el aparato productivo se ha visto disminuido en más de un 30% y, como consecuencia de la baja oferta, se produjeron fuertes aumentos de precios al consumidor. ¿Qué hacer, entonces, con este escenario?

Muy sencillo: desarrollar políticas a largo plazo. Porque previsibilidad es la palabra mágica, más aún en negocios como el ganadero, condicionado a una rotación muy lenta por el propio ciclo biológico.

Previsibilidad para nuestros productores, para nuestras empresas, para nuestros empleados, para nuestros consumidores y los consumidores del mundo entero, que demandan, esperan y aprecian la carne argentina.

# Redituable en cualquier época

Un planteo sobre campo natural con especial énfasis en la recria y primer servicio de la vaquilla, así como en el estacionamiento del servicio y el manejo posparto de la vaca. Logra un 15% más de terneros cada año que la media regional.



## Parada cría

Se mostraron **vacas con cría al pie del servicio de otoño** y **vacas y vaquillas del servicio de primavera**. Desde hace 14 años La Esperanza tiene un convenio con **Cabaña Las Lilas**, por el cual ésta provee la genética y el productor se asegura la venta de los terneros machos con un plus de precio. Además, el establecimiento se queda con una hembra de muy buena calidad.

**L**a Esperanza es un verdadero muestrario de cómo se pueden aprovechar al máximo los distintos ambientes ganaderos de un establecimiento. Ubicado en Paraje Bompland, Paso de los Libres, Corrientes, cerca de 500 productores y técnicos visitaron el campo durante una de las jornadas de capacitación organizadas por el IPCVA.

Antonio Batalla timonea los destinos de esta empresa familiar, junto con su madre y su hermana. Se trata de 3.760 hectáreas propias, a lo que se suma un campo arrendado (1.300 hectáreas) del cual hoy sólo se utilizan 220 hectáreas. Tranqueras adentro de La Esperanza es posible encontrar **toda una gama de actividades pecuarias**: cría con venta de la mayoría de los terneros y del excedente de terneras, recria y engorde de vacas de descarte y de los terneros más pesados, cría de ovinos, y producción de toros.



Dardo Chiesa, titular del IPCVA, y Antonio Batalla, gerenciar de La Esperanza.

Adicionalmente se trabaja una superficie menor con agricultura, que genera el maíz utilizado en la alimentación de la hacienda.

¿Los números? En el ejercicio 2008/09, con la seca, se obtuvo una producción de 256 terneros cada 1.000 hectáreas, un volumen de 62,28 kg/ha de carne, y una marcación del 53,43%. En cuanto al ejercicio 2009/10, como no ha concluido se decidió modelizar algunos datos. Así, el ingreso neto por hectárea rondaría los \$ 203 –casi tres veces más que el año previo–, mientras que el costo por kilo producido estaría en el orden de los \$ 2,46 contra \$ 1,97 del ejercicio anterior. Los rendimientos de maíz son muy dispares; el promedio de la última campaña se ubicó en 3.800 kg/ha.

El establecimiento presenta una carga de 0,61 EV/ha, con 3.152 animales de los cuales 2.087 son vacas. Pero además, en este campo la oveja convive con la vaca. Se trata de 1.446 lanas Corriedale doble propósito, que utilizan un 31,3% de la superficie total.

## SEÑAS PARTICULARES



Rafael Pizzio y Fernando Arias Usandivaras, de la EEA INTA Mercedes.

De movida, dos técnicos de la EEA INTA Mercedes –Fernando Arias Usandivaras y Rafael Pizzio– ofrecieron una caracterización de La Esperanza. A grandes rasgos, en Corrientes se delimitan tres sectores diferenciados: la zona del espinal, el área de malezal y los albardones del Río Uruguay. En materia de ambientes, en este campo se distinguen:

- La loma, que abarca el sector sur, cuyo tapiz



## Parada reposición

Observamos **terneras destetadas hace tres meses con casi 200 kg**. La idea es alimentarlas con maíz y algún núcleo proteico, no sin antes estirar todo lo posible el período en campo natural. Luego se las clasifica fenotípicamente y van a inseminación, a fin de concentrar todos los nacimientos en 30 días. Se usa semen Braford, y a los 15 días de terminar la tarea se echan los toros, por lo que se sabe cuál es el ternero de inseminación y cuál es de servicio natural. Batalla premió a su personal de campo realizando una formación de la caballada, lo que permitió apreciar los gateados de Don Romero.

vegetal está compuesto por paja colorada (*Andropogon lateralis*), capií horqueta (*Paspalum notatum*), pasto jesuita (*Axonopus sp.*) y *Schizachirum sp.*

- El monte abierto, próximo al casco del campo, donde se encuentran espinillos (*Prosopis sp.*) y acacias Santa Fe (*Acacia caven*), con pastos de calidad del género *Paspalum* y *Axonopus*.

- El monte con pajonal, más cerrado que el anterior y con la presencia de *Andropogon lateralis* además de *Sporobolus*, *Paspalum* y *Axonopus*; está ubicado al noroeste del establecimiento y llega al bañado del arroyo Ayuí.

En general son todas especies C4. Su producción de pasto aumenta con la temperatura hasta los 23 °C, y luego depende de las precipi-

## Ventas vacunas 2008/09

Categoría	Número	Peso promedio (kg)	Porcentaje
Vacas gordas	113	450,92	21,78
Vacas conserva	14	381,86	2,28
Terneros servicio primavera	473	174,28	35,23
Terneros servicio otoño	178	127,93	9,73
Terneras servicio primavera	220	162,4	15,27
Terneras servicio otoño	140	141	8,44
Toros descarte	31	549,26	7,28
<b>Total</b>	<b>1.169</b>	<b>200,17</b>	<b>100</b>

taciones. Claramente escasean las especies de desarrollo invernal, salvo algunas leguminosas que crecen debajo de los árboles. Los suelos del campo son muy deficientes en fósforo (apenas 1-2 ppm), todo un tema para esta familia de plantas. Entonces, lo que está asegurado es la producción de pasto en los meses de noviembre, diciembre, febrero y marzo.

Después de dos años con déficit hídrico –en 2008 sólo reunieron el 50% del volumen normal de pasto–, hoy sobra pasto en la provincia de Corrientes. En el caso particular de La Esperanza, el campo natural es la piedra liminar del planteo instrumentado. Y el balance actual indica una adecuada producción de verde, de mediana a buena calidad.

### HIPERACTIVOS

Hasta hace dos años Batalla y su gente se dedicaban exclusivamente a la ganadería, y a

## Muy importante

Una tercera parada se denominó “Para que el negocio cierre”. Se demostró cómo se realiza el engorde de vacas descarte en campo natural. El objetivo es que estas hembras lleguen gordas para la exportación. Este negocio representa el 20% de los ingresos de la explotación y hubo años en que fue más importante que la venta de terneros.



Los lanares se complementan con el bovino y hacen un generoso aporte a la facturación de La Esperanza.



Los gateados de Don Romero. La caballada es insustituible en el manejo de este campo.

partir de entonces empezaron a incursionar en la agricultura, de modo de contar con grano propio para engordar la hacienda. El progreso logrado en todos los terrenos es notable, si bien Antonio se apura a aclarar que “los cambios tienen que ir de a poquito”.

Entre los objetivos de esta empresa familiar se encuentra retener todo lo que se pueda para ir poblando el campo arrendado, así como ir dejando la cabeza de los terneros machos para tratar de generar novillos pesados. Además, no se vende una sola vaca flaca, todo se engorda y se busca superar los 500 kg finales, básicamente sobre campo natural –si en el invierno los números dan, se suplementa con maíz y con algún núcleo–.

La producción de toritos Hereford y Braford –siempre a campo– es para uso propio, y sólo se comercializa el excedente (18 a 20 machos), para el cual tienen una clientela desde hace años. Los ovinos, en tanto, se manejan vendiendo al destete la totalidad de los corderos, mientras que se guardan las hembras para reposición e incremento de la majada actual.

### MIX EXITOSO

La hacienda de La Esperanza surge del cruzamiento con las razas antes mencionadas. A los vientres sumamente “pampizados” se los entora con Braford, mientras que aquellos muy “acebuzados” se cruzan con Hereford. El mismo criterio se usa en inseminación, en la que normalmente

se utiliza semen de toros Braford 5/8 y 3/8.

El servicio se brinda en primavera (de comienzos de octubre a mediados de enero) y, como complemento de éste, en otoño (abril y mayo), en ambos casos lo más temprano posible. El objetivo es terminar concentrando todo en primavera; en años normales, del 65% al 70% de los vientres entorados se sirven en esa época. “El primer destete se realiza en marzo, si el precio es interesante y el lote parejo, de lo contrario esperamos a abril. En agosto se destetan los terneros del servicio de otoño, cualquiera sea su peso, dado que pretendemos que las madres obtengan una buena condición corporal antes de iniciar el servicio de primavera”, explica Batalla.

¿Y la reposición? Las vaquillas se recrian en una porción de campo natural reservado. A los 26 meses se les da servicio en primavera, con inseminación artificial y un repaso de toros. La hembra joven que sale vacía al tacto pasa a internada, mientras que en el caso de la vaca adulta se otorga una segunda oportunidad.

## BIEN PENSADO

Luego fue nuevamente el turno de los técnicos del INTA. El Dr. Alberto Homse, director de la EEA Mercedes, advirtió que Corrientes se ha convertido en la tercera provincia en importancia ganadera a nivel país, con un stock de 5,3 millones de cabezas. Claro, esto la obliga



A. Homse



El equipo de técnicos de la EEA INTA Mercedes, vitales en el éxito de este día de campo.

Otra jornada del IPCVA con una magnífica respuesta del público, coherente con la seriedad de la propuesta.

a mejorar la eficiencia productiva. “Nuestro Instituto está trabajando en la transferencia de tecnología, y aspiramos a disminuir la brecha con el nivel productivo potencial que tienen esos campos”, aclaró el técnico.

Más tarde, el Dr. Luis Rivero, de la AER INTA Curuzú Cuatiá, presentó la Red de Validación de Tecnología en Sistemas Ganaderos de la provincia de Corrientes. Como no están del todo de acuerdo con el modelo de transferencia, desde el Instituto proponen un cambio en la metodología de trabajo mediante la Red Bovina Provincial. Por ejemplo, los grupos de esta red producen 235 terneros cada 1.000 hectáreas contra 171 del promedio provincial. “Prendemos armar un equipo de trabajo en el cual estén involucrados el investigador, el extensionista, la actividad privada y el productor. El objeti-

## Ideas claras

En este campo predomina la paja colorada, y sus brotes son muy buenos. Lo trabajamos con desmalezadas y cuando se puede le echamos fertilizante para ir mejorando las especies presentes. También recurrimos a un pastoreo permanente y manejamos la carga, que va fluctuando a lo largo del año. Ahora apuntamos a lograr el ciclo completo, y no vender na-

da liviano. Por cierto, el ovino ayuda a controlar los renuevos de algunas malezas y a mantener limpios los potreros. Sus ingresos representan el 20% de la facturación, entre lana y cordero, y nosotros consumimos alrededor de 6.000 kg de carne de oveja por año”, indicó Batalla a CHACRA, quien ponderó los resultados de la jornada realizada en su campo.



**Carlos Robson, Luis Rivero y Juan Martín Hid Semhan.**

vo es que el ganadero produzca más, y ¡que también gane más!, lo que a su vez asegura la transferencia de tecnología”, aclaró el especialista.

Esta historia empezó en junio de 2009, e involucra 40 empresas y 11 agencias de extensión en toda Corrientes. En cada departamento provincial se hizo un diagnóstico y un plan. Se trabaja en equipo y se busca terminar con una producción física adecuada y, para el año que viene, cerrar la gestión económica y financiera.

### PUNTOS CRÍTICOS

El Dr. **Carlos Robson**, de la EEA INTA Mercedes, disertó sobre la tecnología básica para un manejo eficiente del rodeo de cría, una actividad predominante en la ganadería correntina. “Los pilares fundamentales son **la recría y el primer servicio de la vaquilla de reposición**. En la medida en que elevamos la edad de entore más son los animales improductivos que tenemos que mantener en el campo, y eso tiene un costo”, avisó.

Asimismo **es importante evitar pérdidas de peso en el primer invierno o en el destete**. “Compensando en la primavera, una vaquilla puede llegar al mismo peso de entore a los 18-20 meses que otra que obtuvo buenas ganancias en el invierno, pero el porcentaje de preñez es distinto. La restricción es muy grave para el desarrollo de un bovino que está en crecimiento,

mucho peor en animales con sangre índica”.

Como conclusión, **el peso de entore no necesariamente es un indicador seguro de buena fertilidad inicial, pero sí está relacionado con el desempeño reproductivo posterior de esa vaquilla** –tiene menos problemas para preñarse en los servicios que vienen–. “Creemos que la mejora en la ganancia de peso en el primer invierno va a traer indirectamente aparejada la posibilidad de **reducir en un año el entore de una vaquilla**. Si se evita ese período de restricción, la edad de entore dependerá del objetivo productivo que tenga cada campo. La elección de la época del primer servicio va a condicionar el manejo reproductivo de esa hembra joven”.

Lo que sigue es el manejo **reproductivo del vientre con cría al pie**. Luego del parto sobreviene un lapso con ausencia de celo (anestro posparto), que puede variar entre 40 días y más de 5 meses. El primer paso para no caer en la segunda opción es **estacionar al menos el grueso del servicio en primavera**, de modo de hacer coincidir el mayor requerimiento de esa vaca parida y necesitada de volver a ciclar con la curva de crecimiento de los pastos.

Pero además, si pretendemos elevada preñez **lo primero es identificar la vaca que está en anestro**. La condición corporal (CC) puede orientarnos, pero **mejor es recurrir al tacto de anestro (palpar los ovarios) y, más recientemente, al uso de la ecografía**, que es la más precisa de las tres técnicas. A partir de definir la condición de la vaca ésta recibirá un tratamiento acorde: enlatado (rinde más al comienzo del servicio), destete precoz (anda muy bien y tiene mejor respuesta con otros costos) o lo que corresponda.

Cerró las disertaciones **Juan Martín Hid Semhan**, que maneja una empresa familiar de 5.260 hectáreas. Explicó cómo **mediante la suplementación invernal de vaquillas pudo entorar más del 80% de la recría**, un número impensado sin esta herramienta. Y con las técnicas antes mencionadas mejoró la eficiencia de su producción. Desde el año pasado todo el rodeo pasa por el tacto de anestro y se toman distintas medidas según el resultado de esta práctica.

## Por las nubes

**Ignacio Iriarte** desbrozó las perspectivas de la ganadería. “Néstor Kirchner puso primera en la caída del stock y la seca apretó el acelerador. En la otra orilla, Uruguay no pagó la falta de agua con sus existencias, pudo afrontar sin problemas la suplementación”, avisó el analista. Iriarte destacó que muchos criadores están aprovechando los precios actuales para salir. **“En términos reales son los más altos que hemos tenido en los últimos 40 años**. La liquidación todavía no terminó, recién tocaría su piso en el segundo semestre del año”.



**Ignacio Iriarte**

# ►► Puesta al día

## Carne argentina en Palermo



Como en los últimos cinco años, el IPCVA estará presente en una nueva edición de la **Exposición Rural de Palermo** (del 22 de julio al 3 de agosto próximo, La Rural Predio Ferial de Buenos Aires). Esta vez, el Instituto presentará un stand de 100 m<sup>2</sup>, construido en el Pabellón Verde sobre dos plantas, especialmente diseñado para tomar contacto con los aportantes y también con el público en general. Es así como, además de difundir entre productores e industriales el **Congreso Mundial de la Carne** –que tendrá lugar en septiembre, en Buenos Aires– y otras actividades vinculadas con el sector, también presentará una nueva campaña publicitaria sobre el trabajo de la cadena de ganados y carnes y su importancia para el país. Por otra parte, en el marco de la muestra, además de llevarse a cabo otras acciones, como la entrega de trofeos a los campeones de las razas de carne, se realizará una jornada de capacitación para estudiantes universitarios.

## Más Jornadas a Campo

Tras la intensa agenda de actividades de capacitación que desarrolló en el primer semestre del año, el IPCVA tiene planificadas **nuevas Jornadas a Campo en todo el país** para lo que resta de 2010. Las fechas tentativas son las siguientes: Tercera Jornada a Campo en Saladillo, San Luis (4 de agosto), Segunda Jornada a Campo en Luan Toro, La Pampa (19 de agosto), Tercera Jornada a Campo en Las Toscas, Santa Fe (31 de agosto), Segunda Jornada a Campo en Paso de los Libres, Corrientes (7 de septiembre), Tercera Jornada a Campo en Luan Toro, La Pampa (9 de noviembre), Tercera Jornada a Campo en Paso de los Libres, Corrientes (25 de noviembre). Para más información se puede ingresar a [www.ipcva.com.ar](http://www.ipcva.com.ar) o llamar al (011) 5353-5090.



## Seminarios Regionales

A fines de 2008 el IPCVA puso en marcha los primeros **Seminarios Regionales** con el objetivo de transferir conocimientos y mostrar el trabajo que lleva a cabo el Instituto dentro y fuera del país. Es así como, hasta la fecha, se realizaron encuentros en Mar del Plata, Rosario, Villa Mercedes, Resistencia, Bahía

Blanca, Salta y Santiago del Estero, todos con una gran afluencia de público. Con la misma premisa, para lo que resta de 2010 están previstos nuevos seminarios en Victoria, Entre Ríos (agosto, fecha a confirmar) y Córdoba (17 de noviembre). Más información en [www.ipcva.com.ar](http://www.ipcva.com.ar).

# Sorpresa y media

Los cereales encañados esconden puntos de concentración energética que, junto con un limitado aporte de grano, permiten sostener altas ganancias de peso con reducidos costos de producción, tanto durante la recría como en la terminación de animales. Todo un dato.

**T**odo comenzó cuando se detectó que existen sitios en los tallos de las plantas en donde se acumulan los azúcares solubles (energía de alta disponibilidad en el rumen), tal como lo revela un trabajo de **Aníbal Fernández Mayer**, de la EEA INTA Bordenave, y **Patricia y Fabián Fernández**, propietarios de un establecimiento pecuario en Cabildo, en el sudoeste bonaerense. Estos azúcares se originan en las hojas por fotosíntesis y se traslocan a los granos o raíces para formar almidón durante el crecimiento y madurez de un vegetal.

Con esta novedad, los autores concluyen que es **posible mejorar significativamente el sistema de engorde pastoril**, tanto durante la recría como en la terminación de animales, recurriendo a la utilización de cereales de invierno

“encañados” y bajas proporciones de granos de cereal, lo que permite sostener **altas ganancias de peso con reducidos costos de producción**.

Sugieren, además, que se debería continuar experimentando en diferentes regiones y, en cada una de ellas, determinar los cereales de invierno (avenas, centenos, cebadas, trigo o triticale) que mejor se comportan y evaluar distintas fechas de siembra, buscando en todos los casos obtener la mayor producción de forraje con el mejor balance nutricional posible (energía:proteína).

## DIVINO TESORO

Cuando los cereales de invierno se “encañan” se produce un fenómeno muy particular. Fernández Mayer explica que los referidos **azúcares solubles** o carbohidratos no estructurales solubles (CNES) pueden tener dos destinos: dirigirse a los granos o a las raíces para formar almidón (reserva energética).

El punto es que tanto cereales de invierno como cualquier otra especie forrajera, en estado de pasto o con una altura inferior a los 30 cm, tienen muy bajos niveles de CNES (menores al 10% de la MS) respecto de la misma planta encañada (por encima del 12% de la MS). Incluso hay registros de cereales de invierno “encañados” (avenas, cebadas, centenos o triticales) que han registrado en “pleno otoño-invierno” niveles superiores al 25% de azúcares solubles.

A medida que la planta va creciendo y

## Coincide

**L**o aquí indicado es consistente con los resultados que se están obteniendo desde 2003 en el campo de la familia **Chia-tellino**, en Bonifacio, Guaminí (Buenos Aires), donde se están terminando **novillos pesados para exportación** (entre 460 y 500 kg de peso vivo) con verdes de invierno (avenas y centenos) encañados y niveles de grano de sorgo –molido– de entre 0,4 y 0,5% del peso vivo, con **ganancias diarias de peso (medias) de entre 1 y 1,2 kg/cabeza/día. El costo de producción es extremadamente bajo (0,30 a 0,40 u\$s/kg producido).**



avanzando en su madurez los CNES se irían acumulando, principalmente en los tallos, y de esa forma se **incrementaría la concentración energética del forraje**. Este fenómeno ocurre hasta la floración, de ahí en adelante se produciría un fuerte descenso de estos azúcares solubles ya que se van transformando en almidón en los granos.

En síntesis, antes de esa etapa se reúne un **adecuado balance energía/proteína** que produce altas ganancias de peso (mayores a los 600 gramos diarios). En esta situación, el agregado de “bajas proporciones” de grano de cereal a la dieta tendría un **fuerte impacto en la ganancia de peso** (engrasamiento), especialmente en animales en la fase de terminación.

## BAJO PRUEBA

Sobre el terreno los autores evaluaron, en principio, el engorde de 21 **terneros Angus** de  $\pm$  230 kg de peso vivo con verdeo de avena “encañada” y grano de maíz, que consumieron unas 7 hectáreas del verdeo sembrado en marzo, arrojando una carga de 3 animales por hectárea. Además, se suministró grano de maíz (molido) a razón de 4 kg/animal/día (1,5% del peso vivo –pv–).

La experiencia duró 42 días, desde el 25 de

junio hasta el 6 de agosto de 2009. Por la seca se debió compensar con una mayor proporción de grano (1,5% pv) la baja producción de forraje fresco. Justamente, la base de este tipo de trabajo es disminuir significativamente la proporción de grano en la dieta, principio que en ambos estudios no se pudo cumplir.

¿Los resultados? La ganancia diaria de peso media obtenida (1,074 kg/ternero/día) se puede considerar como excelente, donde por efecto de la sequía imperante se debió promover una mayor sustitución de grano por forraje, lo que afectó significativamente el costo de producción de este estudio. La producción de carne ascendió a 45,11 kg/ternero, y la **producción total por hectárea a 135,33 kg** en 42 días. Los terneros se vendieron “terminados” livianos –terneros bolitas–, y alcanzaron el máximo precio de venta del mercado. El **costo de producción trepó a 0,83 u\$/kg de carne producido**.

El otro estudio involucró la terminación de novillos Angus con verdeo de avena “encañada” y grano de maíz. Se emplearon 74 novillos durante 100 días (hasta comienzos de octubre) sobre 33,6 hectáreas de verdeo de invierno y con una carga animal de 2,2 cabezas/ha.

Al comienzo, fin de junio y julio, hubo una baja oferta de forraje por efecto de la sequía, lo que obligó a suplementar con altos niveles de grano, pero desde principios de agosto en adelante la producción de forraje fresco se recuperó permitiendo así sostener altas ganancias de peso con una reducción muy significativa del grano de maíz por animal.

La suplementación ascendió a 4 kg de grano de maíz/cabeza/día (1,2% del peso vivo) del 25 de junio al 6 de agosto, y 2 kg de grano de maíz/cabeza/día (0,5% del peso vivo) del 7 de agosto al 3 de octubre. La suplementación promedio alcanzó a 2,94 kg de grano de maíz/animal/día, es decir 0,8% del peso vivo.

Los resultados productivos reflejan claramente la espectacular ganancia diaria de peso obtenida (1,449 kg/cabeza/día). La producción de carne por animal fue de 144,90 kg, mientras que por hectárea se generaron 319,13 kg en 100 días. El costo de producción ascendió a 0,41 u\$/kg de carne producido.



# Números más gordos

Bien aplicada, una restricción nutricional por breve lapso mejora la eficiencia del proceso de utilización de nutrientes sin afectar sobremanera la ganancia diaria.

**S**i lo suyo pasa por un esquema confinado, tenga en cuenta que una limitación como ésta puede darse por una reducción en la cantidad de alimentos de alta densidad de nutrientes (caída del consumo de materia seca o CMS) o por la dilución con alimentos inertes o de bajo valor nutricional, sin que se afecte el CMS (con el mismo volumen de MS declina el consumo de energía y/o proteína). En criollo, **o bien comen menos o bien ingieren lo mismo pero con menor valor nutritivo.**

Al utilizar esta herramienta se modifican ciertos parámetros fisiológicos como las tasas de pasaje y de digestión, y algunas vías metabólicas que **terminan favoreciendo la deposición de tejidos magros**, aun y cuando los animales sometidos a restricción pueden haber terminado su etapa de crecimiento. El análisis de numerosos trabajos extranjeros y nacionales permite concluir que:

- Una restricción nutricional de aproximadamente 10% durante todo el período de engorde (100 a 150 días) **mejora la eficiencia de conversión de alimentos de forma que el resultado económico es beneficioso.**
- Considerando las condiciones de trabajo imperantes en el país (falta de precisión en la medición de ingredientes de la ración diaria y otros inconvenientes) sería valioso **probar una restricción nutricional drástica (no mayor a 30% del CMS) por un tiempo corto (30% del lapso de engorde).**

## HEMBRAS Y MACHOS

Para saber si lo dicho es cierto se realizó una evaluación descriptiva en un **engorde a corral comercial**, próximo a la ciudad de Villa Mercedes (San Luis). La **dieta** incluía maíz húmedo partido, heno de alfalfa picado, gluten feed húmedo y núcleo mineral vitamínico con monensi-

## Hoja de ruta

De los ensayos realizados se puede concluir que:

■ La **restricción nutricional de alta intensidad en un período corto** puede ser una herramienta valiosa que acota en un 10% el consumo total de alimento, **achicando los costos de producción directos y los indirectos** al disminuir la necesidad de stock, de preparación y de distribución de raciones, y además se reduce consecuentemente la producción de efluentes, lo que simplifica el proceso de limpieza de los corrales.

■ El comportamiento de los animales no se altera significativamente, y la eficiencia de conversión de los grupos restringidos fue mejor, lo que resulta en **una ecuación económica más conveniente** a pesar de la mayor cantidad de días que la hacienda está en los corrales.

■ La restricción produce un **cambio en la distribución de la grasa corporal** que hace que se incremente el grado de grasa 3 al gancho (lo que se corregiría acortando el período de realimentación de los restringidos). Asimismo, una restricción del 30% de ración, con o sin suplementación proteica, durante el 30% del período de engorde lo alarga en casi 10 días.

■ Para que todo esto funcione la **precisión en la elaboración de las raciones** (composición nutricional y alimenticia) es decisiva, así como el respeto por la rutina, horarios y cantidad de veces que se distribuye la comida.

na. La proporción de ingredientes fue variando a medida que se avanzó en el acostubramiento y terminación, y la asignación de la ración se hizo siempre sobre la base de la lectura de los comederos, aceptando como pauta general unas pocas horas de comedero vacío durante el día.

Los ensayos se realizaron con **dos categorí-**

**as de animales en dos momentos diferentes:** el primero con 215 vaquillonas Hereford con peso promedio de ingreso de 138 kg, y el segundo con novillos Aberdeen Angus (AA) con 237 kg promedio iniciales. En ambos casos se planeó evaluar una drástica restricción como la indicada más arriba: 30% de reducción de CMS durante el 30% del tiempo previsto de engorde.

En el transcurso del período de restricción, a los novillos AA se les proporcionó como *aderezo top dressing* el adicional de núcleo vitamínico, mineral y proteico como si estuvieran recibiendo el 100% de la ración, por lo cual en el **caso de las vaquillonas la restricción alimenticia fue total (energética, proteica, vitamínica y mineral), mientras que en el caso de los novillos sólo hubo restricción energética.**

El comportamiento de los animales así tratados fue el esperado: signos de nerviosismo o ansiedad a medida que se iba reduciendo la oferta, tendencia a lamer en exceso los comederos, y alguna ingesta de suelo. Luego de una semana sólo continuó el consumo esporádico de tierra, fenómeno igualmente observado en los grupos no restringidos, aunque en menor medida. Eso sí, se pudo apreciar cierta diferencia de color entre las heces de ambos grupos.

Para evitar posibles trastornos de sobrecarga, la realimentación se hizo en ambos casos paulatinamente, y **llevó casi una semana recuperar el nivel de consumo del grupo testigo**, momento a partir del cual los corrales fueron revisados para determinar el estado de terminación y generar la venta.

En cuanto a los parámetros productivos, la mayor ganancia diaria promedio la obtuvieron los novillos AA alimentados *ad libitum* (1,320 kg/cab.día), aunque **la mejor conversión alimenticia (5,24 kg ración/kg carne) así como los kilos producidos por cabeza (194 kg) fueron alcanzados por las vaquillonas Hereford restringidas.** En el análisis de medias reses se advirtió que los grupos restringidos, más allá de la categoría, contaron con mayor nivel de engrasamiento y medias reses más pesadas.

Fuente: Méd. Vet. Ricardo L. Sager

(INTAFICIES/Universidad Nacional de San Luis) - CAENA

# El sorgo está de vuelta

Poco valorada durante años, la forrajera cautiva nuevamente a propios y extraños. Las razones de este redescubrimiento y las vías de aprovechamiento recomendadas a la luz de sus particulares características de adaptación.

**N**o se trata de una moda o de simple casualidad. Sucede que la ganadería sale lentamente de nuestros mejores ambientes y va hacia zonas donde las limitaciones están a la orden del día, precisamente los sitios donde el sorgo se mueve a sus anchas. Y la virtud más destacada es su **eficiencia de extracción y aprovechamiento del agua, casi un 25 a 30% mayor que la del maíz.**

Para ello, el sorgo cuenta con un **menor número de estomas** ubicados, además, en la cara inferior de la hoja, lo cual reduce la transpiración. Por otro lado, en la nervadura central existen células sensibles que provocan el **acartuchamiento de la hoja en condiciones de estrés hídrico**. Agregue a lo expuesto el **alto volumen de exploración de sus raíces**, que le permite atravesar capas compactadas y obtener agua del suelo, incluso en sitios donde la misma se halla retenida. Y no menos relevante es su **capacidad de desarrollo sobre suelos salinos, alcalinos, ácidos, inundables y de baja fertilidad** (lugares típicos donde es habitual

encontrar asentamientos ganaderos).

Si consideramos asimismo que el cultivo tiene un **balance de carbono positivo**, se comprenderá por qué es más que factible la inclusión del sorgo granífero en planteos intensivos de producción de carne.

## VIRTUDES

Las cualidades específicas que convierten a esta gramínea en un **material fácilmente conservado como silaje** son su importante producción de biomasa por unidad de superficie, su elevada concentración de azúcares solubles, su condición de sustrato necesario para el crecimiento de bacterias que acidifican el silo, su acotado contenido proteico, su reducido poder *buffer* o tampón –con resistencia a la baja del pH–, y un adecuado *stay green*.

Entre las **limitaciones** se citan la mayor dificultad para procesar el grano, la desuniformidad del mismo en distintas partes de la panoja y la maduración irregular por floración despareja.

Así, los métodos de conservación más indicados serían el silaje de planta entera de sorgo, el grano húmedo, el silo de panoja o *earlage* y el almacenaje del grano seco en sistemas de atmósfera modificada o normal.

## SILAJE DE PLANTA ENTERA

La clave es el momento de picado. No pierda de vista que la máxima acumulación de materia seca digestible por unidad de superficie se pro-

## Mejor no

**L**a **conservación del sorgo como heno** se ve dificultada por el alto contenido de humedad en el momento de mayor acumulación de MS, y se extiende el tiempo de curado o secado a campo, lo que **afecta la calidad final del forraje conservado.**



## A la bolsa

**A**l ser un material altamente energético y húmedo, el **grano húmedo** tiene muchas chances de ser degradado rápidamente, por lo que se deben utilizar estructuras de almacenamiento que cuanto antes creen **condiciones de hermeticidad y de tamaño suficiente** como para extraer al menos 40 o 50 cm de frente expuesto diariamente. Estas estructuras son en general bolsas plásticas de 1,5 y 1,8 m de diámetro.

duce en **madurez fisiológica**, así como la mayor participación del grano en el cuerpo del silaje.

Sin embargo, por razones inherentes al grano es posible que no sea éste el mejor momento en términos de fermentabilidad a nivel ruminal y se incrementen las pérdidas por heces, modificando la digestibilidad final del grano en particular y del silo en general. Es por ello que se **aconseja adelantar unos días el momento de cosecha, cuando el grano se encuentre en estado pastoso duro**.

Suele ocurrir en silajes, tanto de sorgo como de maíz, que a medida que aumenta el tiem-

po de almacenaje disminuye la presencia de granos en heces, lo cual se relaciona con la hidratación de la matriz proteica que recubre el almidón, convirtiendo así a ese grano en un producto fácilmente atacado a nivel ruminal, por lo que las pérdidas se reducen.

En cuanto a la siembra, se recomiendan para cada zona los **materiales que entreguen la mayor cantidad de materia seca (MS/ha) junto con una gran participación de grano en la masa del silo**. Respecto del tamaño de picado, se aconseja que el mismo oscile entre los 12 y los 18 mm, aunque para ello debería adicionarse un “partidor de granos”.

A la hora de hacer el silo, recuerde que para valores de 30-35% de MS se deberían alcanzar densidades promedio de entre **700 y 750 kg de materia verde por m<sup>3</sup>**, lo que arrojaría pérdidas que no superan el 15%, situación muy deseable en condiciones de campo.

## GRANO HÚMEDO

En este caso se **aconseja procesar el grano**, ya que facilita la compactación y el posterior aprovechamiento por parte de los animales. Tenga en cuenta que los máximos en términos de acumulación de MS en el grano, tamaño y poder germinativo se dan en **madurez fisiológica, cuando la humedad bordea el 29%**, que es la necesaria para proceder a la recolección, procesado y almacenamiento del grano.

La tarea demanda **regulaciones especiales** tales como un aumento de las revoluciones del cilindro, el forrado o cerrado del mismo, una mayor apertura de zarandones y un incremento del viento y de la velocidad del sinfín que va a la tolva, para separar la máxima cantidad de grano de sus envolturas.

Desde el punto de vista nutricional, este tipo de silaje se diferencia del de grano seco por alcanzar un **mayor porcentaje de degradabilidad ruminal del almidón**, así como en la degradación de los taninos. El porcentaje de proteínas, en tanto, es más alto debido a un efecto de dilución.

*Fuente: Ing. Agr. Gustavo Clemente,*

*Universidad Nacional de Villa María, Córdoba-CAENA*



18th. World Meat Congress **Argentina**

26 - 29 September 2010

O.P.I.C. / I.M.S.

# Carne para un mundo sustentable

[www.congresomundialdelacarne2010.com](http://www.congresomundialdelacarne2010.com)  
[congresomundialdelacarne2010@ipcva.com.ar](mailto:congresomundialdelacarne2010@ipcva.com.ar)

Tel. (00 54 11) 5353 5090



- SUMINISTRANDO CARNE AL MERCADO MUNDIAL DE FORMA SUSTENTABLE
- OPERADORES DEL MERCADO EN EL COMERCIO INTERNACIONAL
- SALUD Y BIENESTAR ANIMAL - LOS IMPERATIVOS DE LA SUSTENTABILIDAD HUMANA
- SATISFACIENDO LA DEMANDA DEL CONSUMIDOR
- LA INDUSTRIA DE LA CARNE ANTE LOS DESAFIOS DE LA SUSTENTABILIDAD

La Rural, Predio Ferial de Buenos Aires, 26 - 29 Septiembre 2010.



Auspician

LA NACION



Clarín

Galicia