



Que no falte

La restricción nutricional de la vaca afecta la reproducción y también al feto.



Alertas

Dos enfermedades que atacan al ganado bonaerense.

GANADERIA

Nº 76 - ENERO DE 2015 ■ Es una publicación del Instituto de Promoción de la Carne Vacuna Argentina

Y COMPROMISO

IPCVA  Instituto de Promoción
de la Carne Vacuna
Argentina

Determinar el rumbo

El principal producto de la cría es el ternero, y por lo tanto la facilidad de parto es un carácter que merece gran atención a la hora de la elección de un toro. La habilidad materna es otro rasgo a cuidar.



► Sumario

3 RETOMAR LA SENDA EXPORTADORA

Comienza un nuevo año y es momento de plantearse metas. Entre ellas no puede faltar la recuperación de las ventas al mercado externo, que aumentaría sin dudas las expectativas de los productores, y colaboraría en la recuperación del stock ganadero.

4 NO DESCUIDARLA

La alimentación de la vaca en gestación es fundamental para que entre en celo luego del parto, pero además influye en el peso y el desarrollo de los órganos reproductivos del feto.

8 PARA TENER EN CUENTA

En la provincia de Buenos Aires se han presentado casos de Actinobacilosis bovina y de intoxicación con pasturas infectadas con “cornezuelo”.

10 QUE SEA UNA MEJORA

La elección de un toro para un rodeo de cría no es tarea sencilla. Las Diferencias Esperadas entre Progenies son una herramienta fundamental para analizar la información de las diferentes características del reproductor.

15 PUESTA AL DÍA

Las acciones del IPCVA tendientes a mejorar el posicionamiento de nuestras carnes dentro y fuera del país, y a capacitar al productor pecuario.

Un nuevo año con las mejores intenciones

La ventaja de comenzar un nuevo año es que todo está por hacerse. Es como un enorme cuaderno en blanco en el que podemos usar nuestra mejor letra y anotar nuestros mejores deseos.

Claro, después la realidad nos obligará a realizar anotaciones al margen, tachaduras, agregados. Pero a esa misma realidad hay que "ayudarla" y por eso es muy importante comenzar el año anotando en este cuaderno imaginario lo que queremos hacer.

La lista podría ser muy larga, pero bastará con un gran título como para que se desprendan un montón de "tareas": retomar la senda exportadora.

Este tema es uno de los reclamos más importantes del sector en los últimos años, habida cuenta de que nuestras exportaciones se fueron achicando hasta el magro 5 o 6% de la producción total.

Y nadie habla de descuidar la "mesa de los argentinos" –de hecho, el pujante mercado interno fue el motor histórico de nuestra actividad– sino de retornar a la ecuación virtuosa de un 80%-20%, es decir, 80% para el mercado interno y 20% para la exportación.

Solamente con ese esquema se podría desprender, como una cascada de optimismo, la rápida recomposición del stock ganadero que significaría, en definitiva, más trabajo en los campos, más trabajo en los frigoríficos, más divisas para el país.

¿Por qué? Porque siendo que la ganadería es un negocio a muy largo plazo –incluso por cuestiones biológicas–, las decisiones están condicionadas por muchos factores pero



Por **Gonzalo Álvarez Maldonado**
Presidente del IPCVA

especialmente por las expectativas y la previsibilidad. Además, recomponiendo las exportaciones también se obtendría más carne para el mercado interno dado que los cortes de consumo popular no se exportan y esos kilos, de animales más pesados, estarían disponibles para nuestros consumidores.

También se ganarían kilos en nuestros planteles, otro de los aspectos sobre los cuales tenemos que trabajar, difundiendo en el mercado interno el gran atributo de la carne de novillitos,

novillos y vaquillonas: un gran sabor sin perder terneza.

Por último, es importante tener en cuenta que este año hay elecciones nacionales y la perspectiva de un nuevo gobierno –aunque pueda ser del mismo signo político que el actual–. Así, un inevitable cambio de actores también genera –más allá de las ideologías– grandes expectativas de comenzar un nuevo ciclo de trabajo conjunto entre el sector público y el privado, quizá con distintos puntos de vista, con historias diferentes, pero en la búsqueda bienintencionada y permanente de consensos.

Y esos consensos serán en definitiva una búsqueda del bienestar de todos los argentinos porque, como siempre remarcamos, la producción de carne en la Argentina genera trabajo, movilidad, inclusión social y arraigo en los pueblos, además del producto más valorado y querido por los argentinos. No es necesario anotar muchos más "ítems" en este cuaderno imaginario como para pensar en un futuro mejor para todos. Los otros "melones" se acomodarán solos cuando el carro se ponga en movimiento.

Es determinante

Un importante número de vacas de cría sufre restricciones nutricionales durante la gestación, especialmente en el último tercio, debido a la baja oferta de forraje invernal, poca disponibilidad de reservas forrajeras y alta carga. Un estudio realizado en la Cuenca del Salado durante cinco años en 83 establecimientos reveló que el 53% de las vacas llegan al parto flacas, con estado corporal inferior a 3 en la escala de 1 a 5.

La restricción de vacas al 50% de los requerimientos genera terneros que pesan menos al nacimiento y al destete.

La restricción nutricional durante la gestación genera un bajo estado corporal al parto, alargando el intervalo parto-primer celo y disminuyendo las posibilidades de lograr buenos índices de preñez en el próximo servicio. Las vacas que llegan en pobre estado al parto y ganan peso durante el servicio pueden lograr altas tasas de preñez; sin embargo, en casos de subnutrición preparto severa se pueden lograr índices de preñez aceptables pero con un retraso en la fecha de servicio.

NO NOS OLVIDEMOS DEL FETO

Numerosos estudios se han focalizado sobre los aspectos nutricionales que afectan el desempeño reproductivo de las vacas, sin evaluar posibles efectos negativos sobre el desempeño productivo del ternero. **Estudios recientes en animales han determinado que la subnutrición durante la gestación genera un retardo del crecimiento y desarrollo fetal.** Esto tiene un efecto negativo en el crecimiento postnatal, ya que se afecta el desarrollo del aparato gastrointestinal disminuyendo la eficiencia de utilización del forraje. **El retardo en el crecimiento fetal también puede impactar en el desarrollo del aparato reproductivo y el futuro desempeño de las terneras si son utilizadas como madres.**

CRECIMIENTO Y PESO

En varios trabajos realizados durante las décadas del 70 al 90 se comprobó que la restricción energética durante la gestación reduce el estado corporal al parto y el peso de los terneros al nacer. Estos trabajos fueron diseñados para evaluar la respuesta en las vacas, y pocas variables fueron determinadas para evaluar el desa-



rollo y crecimiento de los terneros posparto.

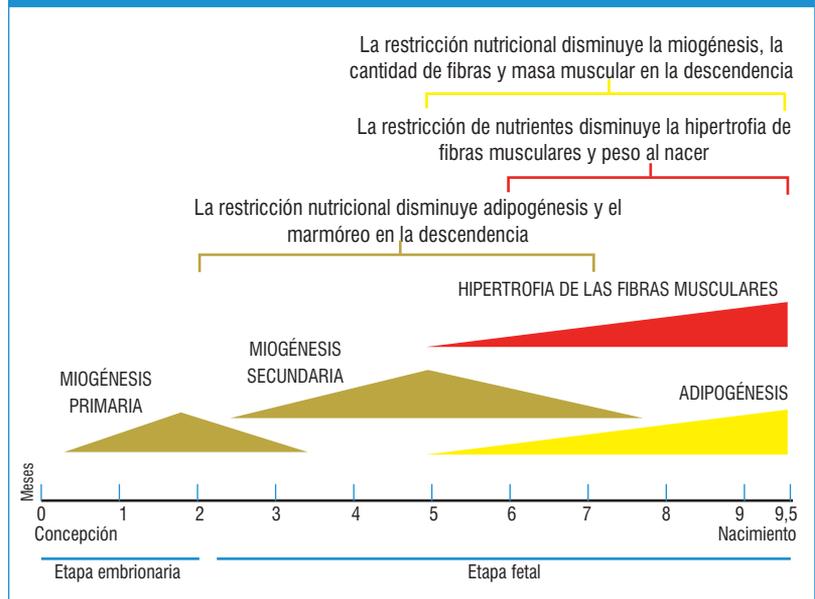
En un ensayo realizado en la Chacra Experimental Integrada Chascomús (INTA-MAA) se observó que la **restricción de vacas al 50% de los requerimientos generó terneros que pesaron 2 kg menos al nacimiento, menor ganancia de peso durante la lactancia y 10 kg menos de peso al destete**, comparado con las vacas que fueron alimentadas al 100% de sus requerimientos. Cuando la restricción energética se realiza en los primeros meses de gestación, los resultados sobre el peso al nacer y peso al destete no han sido tan consistentes.

TAMBIÉN LA CALIDAD DE CARNE

La **nutrición fetal es crucial para el desarrollo muscular porque la cantidad de fibras musculares no se incrementa después del nacimiento**. El músculo esquelético es vulnerable a la deficiencia de nutrientes ya que es de baja prioridad en la partición de nutrientes comparado con otros órganos. **La restricción nutricional durante la gestación puede resultar en un reducido número de fibras musculares y reducida masa muscular impactando en la performance animal**. La cantidad de fibras musculares y los adipocitos intramusculares (células que forman el tejido adiposo) que determinan el marmóreo, son influenciados durante el desarrollo fetal.

En los tres primeros meses de gestación se produce la **miogénesis primaria** (generación de tejido muscular) en la que se forman una baja cantidad de fibras musculares (Figura 1). La nutrición materna tiene poca influencia en la formación primaria del músculo. Durante los 2 a 8 meses de gestación se forman la mayoría de las fibras musculares en lo que es llamado la **miogénesis secundaria**. **Una reducción del número de fibras musculares durante este período por causa de una subnutrición materna puede traer una larga y perdurable consecuencia irreversible en la descendencia**.

Figura N° 1. Desarrollo del músculo esquelético y tejido adiposo durante la gestación.



Dos estudios realizados con vacas durante el último tercio de gestación demostraron que es posible afectar la calidad de carne de la descendencia. En uno de ellos se observó mayor marmóreo en novillos hijos de vacas suplementadas con proteína durante la gestación, y en otro mayor peso de la carcasa y terneza en novillos hijos de vacas alimentadas con pasturas mejoradas que en los hijos de vacas alimentadas con campo natural (fig. 1).

EL ASPECTO REPRODUCTIVO

El desarrollo de los órganos reproductivos se produce durante el primer tercio de gestación. El de los testículos comienza en el día 45 y el de los ovarios en el día 55. **La restricción nutricional durante el primer trimestre de gestación generó en las vaquillonas hijas una reducción de la reserva folicular ovárica**.

Si bien la etapa clave en la que se define el desarrollo reproductivo del feto es el primer tercio de gestación, existen algunos trabajos realizados en bovinos durante el último tercio de

La proteína pesa

Dado que en muchos casos la restricción nutricional puede ser principalmente proteica, cuando se utilizan forrajes de baja calidad como el pastizal natural en invierno o los residuos de cosecha, algunos estudios más recientes se han orientado a evaluar el impacto de la suplementación con concentrados proteicos (PB: 28 a 42%) durante el último tercio de gestación. Estos estudios coinciden en que no hay diferencias en el peso al nacer pero sí se observan diferencias de peso al destete que varían en un rango de 7 a 9 kg.

gestación que demuestran tener un efecto en el desempeño reproductivo de las vaquillonas.

En experiencias donde se realizó una suplementación tres veces por semana durante el último tercio de gestación con un concentrado proteico (42% PB) a un equivalente de 0,453 kg por vaca por día, no se encontró diferencia de peso al nacer de los terneros. Sin embargo, las **terneras mostraron un mayor peso al destete, mayor peso al momento de iniciar el servicio y mayores índices de preñez con respecto a las terneras hijas de madres no suplementadas.**

EXPERIENCIA LOCAL

En un ensayo realizado en la Chacra Experimental Integrada Manantiales MAA-INTA se utilizaron 110 vacas multíparas de raza Angus. A los 75 días preparto se conformaron aleatoriamente dos grupos homogéneos en edad, alzada y estado corporal. A cada grupo le fue asignado un nivel nutricional diferente hasta el parto: Alto (7,49 kg de MS por animal y por día) y Bajo (4,75 kg de MS por animal y por día). Después del parto ambos grupos recibieron el mismo nivel nutricional. La dieta estuvo compuesta en un 78% por verdeo de avena que fue consumido mediante pastoreo directo, y un 22% por silaje de maíz suministrado en bateas una vez al día. La dieta tuvo la siguiente calidad nutricional: Materia seca: 24,2%; Digestibilidad In Vitro de la Materia Seca: 68,6%; Proteína Bruta: 10%; Fibra en Detergente Neutro: 51,4%; Fi-

bra en Detergente Ácido: 25,8%, y Energía Metabolizable: 2,5 Mcal/kg.

El estado corporal (EC) de las vacas al parto fue significativamente menor en el grupo con nivel nutricional Bajo (Tabla N° 1). Lo mismo ocurrió con el peso vivo (PV) (386±47 para el nivel Bajo y 445±52 para el Alto). **Los terneros hijos de vacas restringidas tuvieron menor peso al nacer, menor ganancia diaria de peso y menor PV a los 75 días.** La diferencia de PV se mantuvo hasta los 180 días de vida con iguales ganancias diarias de PV de los 75 días hasta el destete entre grupos (ver tabla N°1).

Los resultados indicaron que **la restricción nutricional durante el último tercio de gestación puede reducir en un 5% el peso al nacer y en un 7% el peso al destete.**

En otro ensayo realizado en 2014 en un rodeo de vacas multíparas del INTA EEA Cuenca del Salado se administró una suplementación diaria con 1,6 kg de pellet de girasol (31% PB) en vacas pastoreando sorgo diferido durante su último tercio de gestación, y **se observaron mayores ganancias de peso de las terneras durante la lactancia.** Sin embargo no se reportaron diferencias en las ganancias de peso durante la recría ni en el porcentaje de vaquillonas ciclando al momento de iniciar un servicio de 15 meses de edad.

En una experiencia de 2010, el equipo de Funston suplementó con un concentrado en base a destilados de grano de maíz (28% PB) tres veces por semana a un equivalente de 0,453 kg por vaca por día durante el último tercio de ges-

Tabla N° 1. Evolución del estado corporal de las vacas y peso vivo de los terneros.

Nivel nutricional	EC inicial	EC al parto	EC al destete	Peso al nacer	PV 75 días	GDPV hasta 75 días	PV 180	GDP 75 días hasta destete
Alto	3,06	3,30	2,66	32,0 kg	89,1 kg	0,761 kg	158,7 kg	0,656 kg
Bajo	3,05	2,67	2,54	30,3 kg	82,9 kg	0,702 kg	148,1 kg	0,627 kg

tación, y encontró mayor peso de las terneras al destete, menor edad a la pubertad y una tendencia a mayor porcentaje de preñez.

DESARROLLO DEL SISTEMA INMUNOLÓGICO

A pesar de que la fisiología nutricional del ternero neonato ha sido bien estudiada, el **impacto de la restricción nutricional prenatal en lo que respecta al estrés fetal y al desarrollo inmunológico está todavía por definirse**. La limitación de nutrientes durante la gestación puede hacer decrecer la condición corporal de la hembra gestante y llevar a pérdidas productivas en relación con la recria y el crecimiento del ternero. Según la etapa de gestación, la nutrición maternal puede tener distintos efectos sobre el crecimiento fetal y la función inmune del neonato. **Durante el último tercio de la gestación la restricción nutricional está relacionada con un menor peso al nacer de los hijos, aumento de la incidencia de distocia y alta mortalidad y morbilidad de los recién nacidos.**

La restricción nutricional maternal puede estar afectando la habilidad del ternero para absorber inmunoglobulinas (IgG), que son clave para su inmunidad. La cantidad y calidad de calostro, así como también la concentración de IgG, el total de ácidos grasos y la concentración proteica pueden verse alterados tanto en casos de sobrealimentación como de restricción durante la gestación.

Es probable que el calostro de vientres restringidos en proteínas aporte insuficientes cantidades de algunos componentes fundamenta-

La más eficiente

La adipogénesis (formación del tejido adiposo) se inicia en la mitad de la gestación de los rumiantes, la cual se superpone con la miogénesis secundaria. Así, el manejo de una correcta nutrición maternal incrementará el número de adipocitos intramusculares y por lo tanto el marmóreo.

La etapa fetal podría ser la más eficiente para incrementar el marmóreo en la carne de la descendencia. La grasa intramuscular es crucial para la palatabilidad de la carne porque el marmóreo determina el sabor y la jugosidad. La cantidad de grasa intramuscular está determinada por el número y tamaño de los adipocitos intramusculares.

les, o bien, que aquellos terneros que fueron afectados durante la gestación por la restricción de proteínas vean afectada su capacidad de absorber adecuadamente IgG.

La producción de calor del neonato es un factor importante en la supervivencia, en especial para los terneros nacidos en ambientes fríos. **Vaquillonas de primer parto restringidas en proteínas o energía durante el último tercio de gestación dieron a luz a terneros con una disminución en la capacidad para producir calor poco después del nacimiento.**

Jornada Ganadera de la Cuenca del Salado

¡Dicen presente!

A principios del mes de diciembre, el INTA Balcarce emitió dos alertas de interés para la ganadería. La primera de ellas fue por una elevada incidencia de Actinobacilosis bovina, y la segunda por una alta infestación con "cornezuelo" en las pasturas. Una vez presentes en el rodeo ambas afecciones pueden revertirse con un diagnóstico temprano, por lo que se recomienda la consulta al veterinario asesor para tomar las acciones necesarias.

ACTINOBACILOSIS BOVINA

El Servicio de Diagnóstico Veterinario Especializado del INTA Balcarce ha registrado alta incidencia de Actinobacilosis en bovinos de diferentes rodeos de la provincia de Buenos Aires. Esta enfermedad es causada por la bacteria *Actinobacillus lignieresii* que suele penetrar por lesiones cutáneas. **La enfermedad tiene curso crónico y provoca lesiones que pueden ulcerarse afectando diferentes tejidos blandos, en particular la lengua, piel y ganglios linfáticos superficiales.**

La forma clínica más común de presentación es la denominada "lengua de palo", que imposibilita la normal deglución de los animales causando una pérdida de estado corporal considerable.

También puede afectar los ganglios linfáticos, generalmente a los de la cabeza y cuello, causando un abultamiento de éstos. Esta característica se hace visible en casos avanzados, o palpables al tacto en casos ya resueltos o en proceso de formación. Este tipo de presentación es la que se ha diagnosticado con mayor frecuencia durante las semanas previas a la alerta.

El diagnóstico de esta enfermedad es sencillo y debe realizarse precozmente, palpando los tejidos afectados. Para confirmarlo pueden

punzarse los tejidos afectados para recolectar el contenido de aspecto purulento de color amarillento y generalmente inoloro e intentar el aislamiento de la bacteria. Existen tratamientos que, cuando se aplican tempranamente, pueden ser efectivos, por lo que ante la aparición de cuadros de este tipo se recomienda la consulta al veterinario.

Si se observan animales con signos se recomienda aislarlos para evitar la contaminación de pastos y comederos; revisar los otros animales del rodeo afectado para intentar identificar tempranamente otros afectados; tratar de identificar los factores predisponentes de ingreso de la bacteria y descartar animales con estadios avanzados de la enfermedad ya que las lesiones producidas seguramente imposibiliten su normal desarrollo productivo.

EL CORNEZUELO

Durante las semanas previas a la emisión de la alerta se comenzó a observar una alta infestación de las pasturas con "cornezuelo" (*Claviceps purpurea*). **Este hongo tiene la capacidad de parasitar diferentes especies de gramíneas,** se desarrolla en las plantas en floración, formando un escleroto, que reemplaza la semilla y adquiere una configuración semejante a ésta, pero de ma-

yor tamaño, coloración oscura y consistencia dura. Esta estructura reemplaza al grano y puede ser consumida por el ganado en pastoreo, ser cosechada con el grano maduro, o puede caer al suelo y sobrevivir en su superficie.

Si los animales consumen pasturas contaminadas con este hongo en épocas de elevada temperatura ambiente pueden sufrir cuadros de intoxicación que suelen manifestarse con un síndrome distérmico, similar al producido en cuadros de festucosis, ya que produce similares principios tóxicos: ergocalcoides. Estas sustancias son nocivas para los animales y su consumo ocasiona un cuadro clínico mortal cuando la temperatura ambiente supera los 25° C.

El INTA EEA Balcarce suele recibir frecuentemente consultas ante episodios en bovinos consumiendo este tipo de pasturas contaminadas, con cuadros clínicos que se hacen más manifiestos en la época estival, ante elevadas temperaturas ambiente. Esta presentación de verano se caracteriza por una alta temperatura corporal (40-42°C), estrés térmico, dificultad respiratoria y excesivo consumo de agua. El animal intoxicado muestra intolerancia al calor con búsqueda constante de sombra y agua, permaneciendo largos períodos dentro de lagunas. Si el animal se ve obligado a movilizarse, probablemente muera. Durante el día o las horas de mayor calor presentan signología más evidente.

Ante infestaciones muy fuertes y varios días de elevada temperatura ambiente se han registrado altas mortandades de bovinos. Se observa también disminución en la producción de leche y menores ganancias de peso, así como una baja de los índices reproductivos, si el servicio se realiza en bovinos consumiendo pasturas tóxicas.

Después de retirar los animales de la pastura contaminada la recuperación clínica es lenta, pudiéndose observar signos incluso varias semanas después de finalizado el consumo.

Para tratar de contrarrestar el efecto negativo de esta infestación se sugiere:

- Evitar el consumo de las pasturas infestadas durante los próximos meses.
- Si no existiera una alternativa forrajera, reali-



Más información

Estación Experimental Agropecuaria Balcarce. Ruta 226 Km 73,5 (7620), Balcarce. Teléfono: (02266) -439100 / 439101. Referente: Méd. Vet. Germán Cantón, canton.german@inta.gov.ar.

Los esclerotos formados por este hongo reemplazan los granos y pueden ser consumidos por el ganado.



En casos avanzados de actinobacilosis se pueden observar los ganglios linfáticos inflamados.

zar el pastoreo en forma intensiva o cortarlas para eliminar los esclerotos presentes en la espiga.

■ Siempre proveer sombra y controlar el acceso continuo a agua de calidad para consumo.

Se recomienda la observación de las pasturas, considerándose que la presencia de un escleroto cada 100 semillas es potencialmente peligroso para la presentación de esta enfermedad.

Fuente: EEA INTA Balcarce
Méds. Vets. Agustín Scioli, Germán Cantón,
Joaquín García y Juan García

Sintonía fina

Por Dr.
Rodolfo Peralta

Cómo y hacia dónde orientar la mejora genética en los rodeos de cría es un tema de habitual conversación y análisis. El tamaño de las vacas, el de los toros que les dan servicio, el peso de los terneros al destete, la facilidad de partos en todas las categorías, la recría de machos y hembras, los novillos en el feedlot, las hembras de reposición, todas ellas y otras tantas características que también podrían enumerarse son dependientes de la mejora genética implementada en los rodeos o al menos de la orientación que esta importante “pata de la producción bovina” puede ejercer sobre ellos.

Es posible imaginar a la vaca ideal para cualquiera de las zonas de cría de nuestro país? Es posible y probablemente nos imaginaríamos a una vaca con características básicas aunque imprescindibles.

- Queda preñada a temprana edad y luego pare todos los años en la misma época.
- Sus partos no requieren de ningún tipo de asistencia.
- Produce terneros sanos, saludables, que ganan peso rápido y eficientemente, resultando en elevada producción, carcasas de muy buena calidad y con peso adecuado.
- Consume muy poco forraje, casi nada.
- Tiene buen temperamento, es sana y se adapta a las más variadas circunstancias ambientales.

De estas características básicas se deduce que rasgos tales como **fertilidad, facilidad de parto, producción de leche, crecimiento, carcasa de calidad, eficiencia de mantenimiento** y adapta-

ción son los rasgos más importantes a considerar al momento de modelar el rodeo de cría.

EFICIENCIA EN CRÍA

El principal producto de todo sistema de cría es el ternero y los esfuerzos deben apuntar a lograr la mayor cantidad de terneros y de la mejor calidad posible. La cantidad de terneros, y/o kilos destetados y producidos por unidad de superficie es el parámetro determinante de la productividad del sistema.

El mejoramiento genético en los rodeos se debe planificar y ejecutar acorde al medio ambiente, y en equilibrio con éste, a la productividad y a las reales necesidades de mejoramiento en función de los recursos disponibles en cada una de las zonas de cría.

La elección de reproductores requiere de la consideración, justamente, de factores que son determinantes tanto del funcionamiento de los

toros en los rodeos como del aporte que éstos deben hacer a ellos en términos de mejoramiento.

La manera habitual de mejorar genéticamente los rodeos en cualquiera de las zonas de nuestro país es a través de la incorporación de toros calificados, por el uso de semen en inseminación artificial, o directamente para servicio natural. También cuando se incorporan hembras, por compra o de propia producción, se incorpora genética a los rodeos.

El impacto del mejoramiento genético no debe medirse en lo inmediato sino a lo largo del tiempo, y aquí lo difícil de ello, proyectarse en el tiempo a ocho, diez o quince años, en las diferentes etapas y categorías que componen un rodeo de cría, y evaluar los resultados, esperados y no esperados.

POTENCIAL GENÉTICO Y PRODUCCIÓN

La evaluación del potencial genético propiamente dicho de un toro o de un grupo de toros consiste en tomar información, pesos y medidas de ciertas características productivas, lo cual se realiza mediante balanzas, cintas métricas, ultrasonografía, etc. Los datos que se obtienen se agrupan, analizan y procesan, y así se genera información correspondiente a cada uno de los rasgos que fueron medidos y evaluados para cada uno de los reproductores. Esa información se presenta, por lo general, en los **Sumarios de Padres, los cuales resumen la información de todos los reproductores registrados y evaluados en la correspondiente Asociación de Criadores.**

De esa manera se evalúa el patrimonio genético de un individuo. La herramienta más utilizada en la actualidad para realizar dicha evaluación son las **Diferencias Esperadas entre Progenies (DEP)**. Éstas indican lo que un productor puede esperar de los terneros hijos de un toro en particular, comparado con los hijos de otro u otros toros dentro de una misma raza, esto es,

Ejemplo de DEP para peso al destete (Cuadro 1)

	DEP	Valor de precisión
Toro A	+19,5 kg	(0,55)
Toro B	+3,5 kg	(0,88)
Diferencia	+16,0 kg	

la diferencia genética entre un toro y otro. También cuenta en la elaboración de las DEP la información proveniente de padres y abuelos, y a futuro el aporte de hijos y nietos de los reproductores en cuestión.

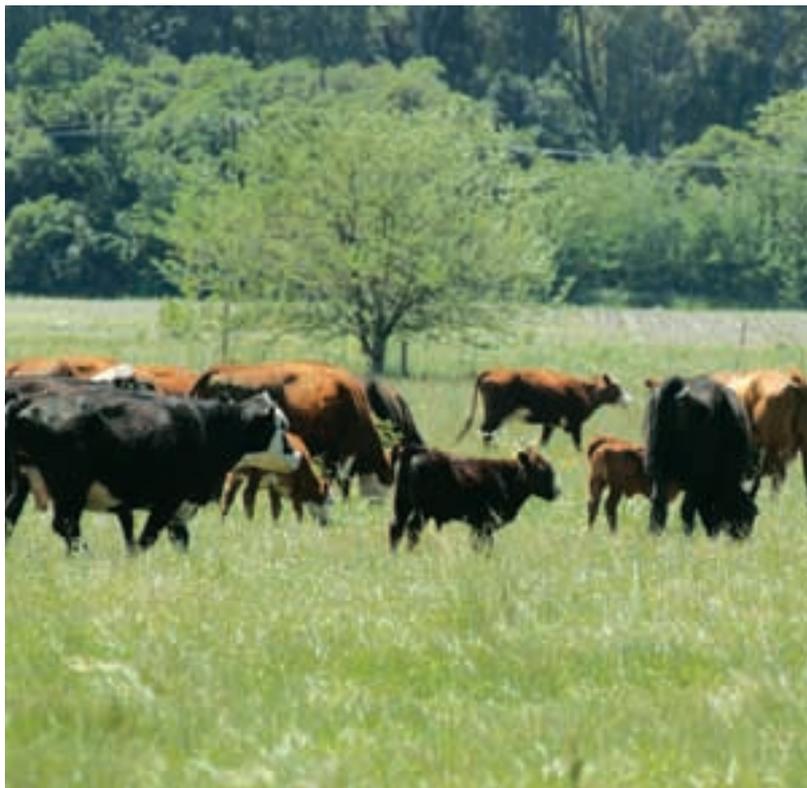
EL MEJOR VALOR DE DEP

Ni los valores de DEP altamente positivos son los mejores, ni los valores altamente negativos son los peores. Los mejores valores de DEP son aquellos que se ajustan a los objetivos de selección y producción de carne establecidos por cada ganadero en particular. En aquellos rodeos comerciales donde se pesan los terneros, tanto al nacer como al destete, durante la recría y los novillos terminados, es posible determinar con más exactitud los cambios a realizar y es más preciso el trabajo con las DEP modelando animales a futuro. Cuando esa información previa no se conoce es más errático el trabajo de mejora genética y no se sabe con exactitud qué es o qué hay que cambiar en un rodeo.

Por ello en el Cuadro N°1 el toro con valor más alto de DEP para peso al destete, +19,5 kg, no es necesariamente el mejor reproductor para cualquier rodeo. Puede serlo para unos y no para otros, al igual que el valor más bajo, +3,5 kg.

LA CONFIABILIDAD EN LOS VALORES DE DEP

La precisión es un valor que debe acompañar a cada valor de DEP y expresa la confiabilidad de



Vacas preñadas y terneros vivos al parto son condiciones indispensables en aras de la mayor eficiencia reproductiva y productiva.

ese dato. Indica en qué medida el valor de DEP se va a cumplir y reflejar en la progenie. Los valores de precisión oscilan entre 0 y 1, y cuanto más cercano a 1, más confiable es el valor de DEP y con menos posibilidades de variaciones.

Cuanto más probado y usado es un reproductor, y genera más información propia y a través de sus hijos, nietos y otros parientes, mejora la confiabilidad de los datos y disminuye el margen de error al utilizarlo. En otras palabras, información más certera ayuda a determinar si ese o esos reproductores pueden ser utilizados en forma masiva.

Sólo se pueden comparar toros que se encuentran dentro de un mismo sumario. No se pueden comparar toros de diferentes sumarios de padres y menos aún cuando éstos, los toros y sus datos, provienen de otros países, aunque pertenezcan a la misma raza.

Las DEP constituyen una herramienta de gran aporte para elegir toros correctamente y como tal deberían ser utilizadas, además de su complementación con la observación visual de los reproductores. Las DEP permiten orientar el mejoramiento genético en los rodeos de cría y modelar animales de acuerdo a lo que el sistema y el mercado requieren.

- Las DEP sólo predicen mérito genético y por ello el manejo, la alimentación y el medio ambiente deben ser considerados.
- No es aconsejable aplicar mucha presión de selección sobre un solo rasgo productivo. Se pueden desequilibrar otros rasgos.
- Los valores de DEP se expresan en la unidad de la característica considerada.
- Los valores de DEP no son absolutos ni predicen beneficio económico.

EL MANDATO, OBSERVAR LAS VACAS

Dado que el mérito genético de los hijos es igual al promedio del mérito genético de sus padres, siempre es aconsejable considerar las vacas a la hora de incorporar genética a los rodeos. Ayuda, además de la utilidad de conocer productivamente el rodeo, a no crearse falsas expectativas en cuanto a resultados inmediatos y mediatos con la incorporación de determinados toros.

Si se analiza con objetividad no es fácil asignar correctamente los toros a un rodeo cuando no se conocen las vacas y, más aún, dejando cuestiones coyunturales de lado, cuando se planifica a mediano y largo plazo en busca de consolidar la ganadería.

La primera pregunta que surge es cómo son las vacas y cuáles son los objetivos en términos de biotipos, en términos de productividad, en cuanto a su ciclo productivo y respecto de los mercados disponibles.

Las DEP más utilizadas

- **Largo de gestación:** indica la cantidad de días entre la concepción y el nacimiento. Esta DEP predice la diferencia en días en el largo de gestación que tendrá la progenie de un toro comparado con la de otro toro.
- **PN (Peso al Nacimiento):** predice la capacidad que tiene un toro para transmitir más o menos peso al nacer a su progenie. Animales con DEP altas no se recomiendan para dar servicio a vaquillonas. **Es un carácter muy importante por su alta correlación con las dificultades de parto.**
- **Peso al Destete (PD):** predice el potencial de un toro en cuestión para transmitir peso al destete a su progenie. **Es el objetivo de los sistemas de cría y la resultante del efecto de los genes para crecimiento hasta el destete del propio ternero** (heredado de su padre y de su madre), **y de la aptitud o producción de leche de su madre** (determinada por genes para producción de leche). Es decir que el peso al destete de balanza es determinado en realidad por dos caracteres genéticos: peso al destete directo y leche materna.
- **Peso Final (PF):** predice la capacidad que tiene un reproductor para transmitir a su descendencia mayor potencial de crecimiento post-destete. **Podría ser contraproducente si ese animal posee también una DEP alta para Peso al Nacer**, esperable por la correlación directa entre peso al nacimiento y peso final, que podría acarrear problemas de parto en sus crías.
- **Aptitud Materna (AM):** predice el potencial para producir leche que un toro transmite a sus hijas medido a través del crecimiento y peso al destete de sus nietos.
- **Circunferencia Escrotal (CE):** predice el potencial de un toro para transmitir a su progenie mayor desarrollo testicular evaluado a través de la CE. El tamaño escrotal está asociado con mayor producción de semen en los toros y con pubertad más temprana tanto en hembras como en machos.
- **Área de Ojo de Bife (AOB):** es un indicador de músculo en la res. A mayor musculatura, mayor rendimiento de carne limpia y del porcentaje de cortes luego del despostado.
- **Grasa Dorsal (GD):** permite estimar el engrasamiento total del animal y se expresa en centímetros o milímetros. Se relaciona con la facilidad de engrasamiento de los animales.
- **Marmóreo (MAR):** es un indicador de la grasa depositada alrededor y entre las fibras musculares y se expresa como porcentaje. Está relacionado con las cualidades comestibles de la carne.

Existen en otros países otros rasgos evaluados a través de DEP como así también indicadores económicos que hacen su aporte para la mejor elección de los reproductores.

Al momento de elegir

El tamaño corporal de los toros debería ser una de las prioridades a fijar. No sólo pensando en los terneros que a futuro se van a vender como tales, o en los novillos en el caso de esquemas productivos de ciclo completo, sino también por las terneras que se eligen para reposición y que serán los futuros vientres del rodeo de referencia. En este sentido, es importante destacar que **las vacas comen por lo que pesan y no por lo que miden a la grupa.**

Características productivas tales como precocidad sexual, longevidad y fertilidad en general, tamaño moderado y adaptación al medio ambiente, las cuales no son evaluadas mediante DEP, no deberían ser modificadas por la incorporación de reproductores, excepto que así se lo planificara por alguna cuestión particular.

QUE NAZCAN

La facilidad de parto es un carácter que merece gran atención por parte de los criadores comerciales. De poco sirve tener las mayores aspiraciones en cuanto a características de crecimiento si los terneros mueren al nacer o nacen con dificultades. **Hay quienes sostienen que en vacas se deben utilizar los mismos toros que se usan sobre las vaquillonas a efectos de afianzar la característica de facilidad de partos.** En general no es más tiempo ni más personal lo que se dedica a las vacas.

La habilidad materna es otro rasgo a cuidar en la elección de un toro para servicio, pues si bien ejerce su efecto sobre el peso al destete, hay que recurrir al equilibrio y no generar vacas muy “lecheras”.

NO OLVIDARSE...

La funcionalidad de los reproductores constituye sin duda un elemento prioritario a la hora de tomar una decisión. Es condición determinante para todo buen reproductor, más allá del mejor mérito genético y los premios que pueda haber recibido, gozar de buena salud reproductiva y de sus miembros para asegurar la búsqueda de las vacas en celo, su servicio y cópula en la mejor forma po-

El ambiente pesa, y mucho

La ganadería de cría es un negocio a la intemperie y por ello el medio ambiente debe ser considerado y respetado. Es lógico que los vientres se adapten al medio ambiente y no pretender que sea a la inversa. Esto contribuirá a minimizar todas aquellas situaciones de riesgo que impliquen mayor cuidado y dedicación, más personal disponible y mayores riesgos de pérdidas de productividad.

sible y de manera repetida.

La fertilidad es prioritaria e indiscutible. Preñar muchas vacas es un mandato para los toros funcionales. Luego, el resto de los caracteres, ya que **“si no se preñan vientres y se producen terneros, las decisiones genéticas son irrelevantes” (Dr. George Seidel).**

Por Dr. Rodolfo Peralta

►► Puesta al día

Nuevos cursos virtuales del IPCVA

El IPCVA puso en marcha dos nuevos cursos virtuales que serán dictados por el Instituto Superior de Estudios Agropecuarios (ISEA-SRA). Se trata de "Comercialización del ganado" y "Reproducción del bovino", gratuitos pero con cupos limitados. Ambos cursos comenzarán el próximo 18 de febrero y durarán dos meses. Los interesados deberán disponer de al menos entre 4 y 5 horas semanales para poder llevar adelante la actividad con regularidad en la plataforma virtual. En cada módulo se ofrecerá asesoramiento y acompañamiento permanente de tutores y docentes a cargo. Las comunicaciones se desarrollarán en forma regular por medio de correo electrónico, foros y una sesión de chat semanal. Por otra parte el equipo de tutores establecerá una serie de comunicaciones telefónicas con cada alumno. El registro para ambos cursos estará habilitado hasta el 6 de febrero de 2015. Los interesados deberán manifestar su intención de participar enviando un correo electrónico, indicando en el asunto "inscripción curso", a cursosipcva@iseadistancia.org.ar, detallando nombre y apellido, dirección postal, teléfono, ocupación y edad. Se inscribirá automáticamente a los primeros 30 postulantes por orden cronológico y se realizará un sorteo entre las restantes solicitudes para cubrir otras 60 vacantes. Más información en www.ipcva.com.ar. Contactos para informes: cursosipcva@iseadistancia.org.ar. Tel: 011-4555-0406/ 011-4554-6843 de lunes a viernes de 10 a 18 hs.

Curso sobre *Escherichia Coli*



Se llevó a cabo el 3 y 4 de diciembre en la sede del IPCVA. Participaron más de 80 destacados profesionales de SENASA y de la industria frigorífica con el objeto de analizar la problemática asociada con *Escherichia coli*, productor de toxina Shiga (STEC) y Síndrome Urémico Hemolítico (SUH). Se analizó la situación de la Argentina y también de la Unión Europea. El curso estuvo a cargo del Dr. Gerardo Leotta, investigador del CONICET y responsable de la Línea de Investigación Seguridad Alimentaria del Instituto de Genética Veterinaria "Ing. Fernando Noel Dulout" CCT La Plata-CONICET, Facultad de Ciencias Veterinarias-UNLP. Las disertaciones fueron compartidas con la Dra. Lucía Galli, Investigadora de CONICET y miembro de la Línea Seguridad Alimentaria del IGEVET. En la apertura del evento, el presidente del IPCVA, Gonzalo Álvarez Maldonado, explicó los objetivos del curso e hizo referencia al éxito del taller sobre STEC y SUH, realizado en Bruselas el pasado 29 de octubre de 2014. Las presentaciones del curso están disponibles en www.ipcva.com.ar.

Todos juntos



El cóctel de fin de año para la prensa organizado por el IPCVA el pasado 11 de diciembre fue uno de los más concurridos del sector.

Más de 150 periodistas agroalimentarios se dieron cita en la sede del Instituto y brindaron por el futuro del sector y de la Argentina. El Presidente del IPCVA, Gonzalo Álvarez Maldonado, aprovechó la ocasión para agradecer a los trabajadores de prensa por el acompañamiento permanente a las acciones que lleva a cabo el Instituto desde hace diez años.

Lanzamiento de la página Carne Argentina

El Instituto de Promoción de la Carne Vacuna Argentina (IPCVA) puso en marcha su nueva página web



www.carneargentina.org.ar, dedicada a nuestro producto más emblemático. En la remozada página se pueden encontrar notas científicas, recetas, informes y videos. También está disponible online el nomenclador de cortes vacunos, una "calculadora" para asados y un resumen de todas las propiedades nutraceuticas

CUIDADO

CON EL USO DE LOS MEDICAMENTOS

Los antiparasitarios mal empleados tienen un efecto perjudicial en la cadena de carne vacuna. Sus residuos en la carne nos restan mercados y bajan el precio. Por eso, a la hora de administrar **ivermectina** es importante consultar con el veterinario, respetar los periodos de carencia y nunca mandar el ganado a faena antes del plazo estipulado.

**ES TU RESPONSABILIDAD,
ES LA DE TODOS.**

SABER LO QUE CONSUMIMOS
ES VALORAR LO QUE PRODUCIMOS

CARNE ARGENTINA

IPCVA Instituto de Promoción
de la Carne Vacuna
Argentina