



Contra la neumonía
Paso a paso los procedimientos
para limitar este flagelo.



Alimento accesible
La caña de azúcar ofrece
abundante biomasa en el invierno.

GANADERIA

Nº 69 - JUNIO DE 2014 ■ Es una publicación del Instituto de Promoción de la Carne Vacuna Argentina

Y COMPROMISO

IPCV  Instituto de Promoción
de la Carne Vacuna
Argentina



Cadena verde

**Campo natural, pasturas de megatérmicas, sorgo y maíz para silo
y aprovechamiento del monte en esquemas silvopastoriles. Un planteo en Formosa
en que todo el campo genera forraje para la hacienda,
de manera coordinada y redituable.**



►► Sumario

3 TRIÁNGULO VITAL

Productores/industriales, contexto internacional y el Estado cumpliendo su rol conforman las tres patas que nos llevarán a ser nuevamente exitosos en el “Mundial” de la carne vacuna.

4 FORMOSA TIENE FUTURO

Otra Jornada de Campo del IPCVA en la nueva frontera. Cientos de productores tomaron contacto con un planteo superador en que la cadena forrajera está estudiada hasta en sus más mínimos detalles.

9 PUESTA AL DÍA

Las acciones del IPCVA tendientes a capacitar al productor y posicionar nuestra carne vacuna dentro y fuera del país.

10 EL AZOTE DE LOS FEEDLOTS

La neumonía es probablemente la enfermedad más relevante en los corrales. Diagnóstico y tratamiento. La importancia de no errar la antibioticoterapia aplicada.

14 ACCESIBLE Y EN UN BUEN MOMENTO

La caña de azúcar en el NEA aporta mucha biomasa forrajera y está disponible para la alimentación de la hacienda en invierno. Requiere una adecuada suplementación con proteínas.

Tres patas para ganar el Mundial

A pocos días de que comience a rodar la pelota en el Mundial seguimos con las alegorías futboleras para describir metafóricamente un sector y un negocio que presenta, desde lo conceptual, muchas similitudes con ese popular juego.

En principio, porque es necesario tener un buen equipo, como lo tenemos en la Argentina, con productores e industriales capacitados, con vocación, con experiencia, con historia, con ganas de conquistar el mundo con nuestras carnes.

También está dado el contexto: el mundo produce cada vez menos carne y está decidido a comprarla a aquellos países de la “elite productiva” –los clasificados al Mundial, podríamos decir– como el nuestro, que en las apuestas figura al tope de las clasificaciones.

Hace poco tuvimos una constatación directa de ello cuando participamos en la Sial de China, la feria –por prepotencia económica– que está destinada a convertirse en una de las más importantes del planeta. Y los chinos, que no clasificaron para el mundial de carnes, por decirlo de alguna forma, están ávidos por comprar nuestros productos. Y no hablamos solamente de los cortes tradicionales. Quieren cuarto delantero, garrón, hueso, carne procesada... Es decir que ese mercado podría ser complementario de otros destinos, permitiendo integrar perfectamente la media res.

Además, como en el fútbol, aquí intervienen varios equipos, otros jugadores internacionales que también en este caso juegan a favor de las perspectivas argentinas. Por ejemplo, en estos momentos tienen vedada la importación de carne desde Australia –su principal proveedor, con un 55% del mercado– lo



Por **Gonzalo Álvarez Maldonado**
Presidente del IPCVA

cual aumenta las expectativas favorables para nuestra ganadería.

Pero en este esquema, como en el mundial de fútbol, falta incluir un jugador del negocio sin el cual tampoco se puede salir campeón: las dirigencias nacionales de las asociaciones de fútbol o, en nuestro caso, el Estado. ¿Y por qué lo decimos? Porque no solamente debe ser el encargado de dar las pautas del juego y generar la previsibilidad necesaria sino que también es el responsable de sentarse a la mesa

internacional de negociaciones –la FIFA de la carne– y generar acuerdos, abrir mercados, reclamar cuotas, etc.

En el caso de China, por ejemplo, es necesaria una ampliación del protocolo sanitario, ya que hasta el momento solamente podemos exportar carne congelada. Por ello aguardamos con entusiasmo y con gran expectativa la próxima visita de su presidente a nuestro país para ver si en la agenda de negociaciones se puede incluir la carne fresca, los cortes con hueso, los termoprocesados y la carne procesada.

Esas son las tres patas necesarias para hacer un buen papel en un Mundial: los jugadores (productores, industriales), el contexto internacional, y los dirigentes (el Estado). Se debe trabajar en conjunto para tener éxito, como proponemos permanentemente desde el sector privado. De lo contrario asistiremos nuevamente a la decepción de tener uno de los mejores “equipos” del mundo, reconocido internacionalmente, pero sin resultados plausibles en el Mundial, y al cabo regresar con las manos vacías.

Y hoy nuestro país necesita que volvamos con la “copa”, con las divisas necesarias para engrosar las arcas del Estado y reactivar una de las cadenas productivas más virtuosas de nuestra economía.

El rumbo es éste

En Formosa se realizó una nueva jornada a campo del IPCVA. Más de 700 técnicos y productores participaron del convite. Se pusieron de relieve las herramientas para potenciar la productividad pecuaria en la zona, cuyo uso ya no admite más demoras.

El lema del Instituto de Promoción de la Carne Vacuna Argentina (IPCVA) que gobernó el encuentro realizado en San Pedro –un campo ubicado en Ibarreta, a 180 km de la capital provincial– define las intenciones: “La ganadería formoseña que marca el rumbo”. Es la idea de

siempre, mostrar qué y cómo hacen los que marchan en punta. La apertura de la jornada estuvo a cargo del presidente del Instituto, **Gonzalo Álvarez Maldonado**, el propietario del establecimiento, **Osvaldo “Neco” Canesín** y el **Ing. Agr. Eduardo Delssin**, director regional del **INTA Chaco-Formosa**. Todos se fueron conformes, y con muchos elementos para volver a analizar en casa.

BASE FORRAJERA

De movida **Fernando Lamuedra** y **Augusto Welsh** explicaron que la empresa propietaria de San Pedro es “familiar, diversificada y complementada”, ya que también comercializa combustibles, lubricantes, fertilizantes y agroquímicos, además del **planteo de cría**, **venta de destetes** y la **cabaña de reproductores** de la raza **Bradford**.

Canesín y los suyos cuentan con 7.800 hectáreas, de las cuales 2.600 pertenecen a San Pedro (21 potreros) y 5.200 a El Candil (20 potreros) –campo preexistente, sito a unos 3 km–. Por cierto, luego de veinte años lograron terminar de estructurar las instalaciones, los apotreramientos, las aguadas y la siembra de pasturas cultivadas.

A su vez, la media zonal en materia de precipitaciones se ubica en **900 mm distribuidos irregularmente**, que se concentran en **octubre, noviembre, marzo y abril**; en invierno las lluvias son escasas. Así, el **balance hídrico es negativo**, de entre -300 y -400 mm anuales. Con el



Eduardo Delssin, titular del **INTA Chaco-Formosa**, **Gonzalo Álvarez Maldonado**, presidente del **IPCVA**, y el anfitrión, **Osvaldo Canesín**.

Suma virtuosa

Ésta es una empresa con más de 25 años en el rubro. Tiene como fortaleza la **diversificación de rubros** para achicar riesgos. También sobresalen su **buen posicionamiento en el mercado con productos reconocidos a nivel regional**, así como el desarrollo de la estructura productiva y la ubicación estratégica de los establecimientos.



Vaquillonas de notable calidad. La hacienda está sujeta a un aceitado manejo de la carga.

concurso de temperaturas elevadas, en ambos campos se vive una condición de sequía desde tiempo atrás, si bien las últimas precipitaciones determinaron cierta mejoría.

El punto es que la empresa logra resultados atractivos por la combinación del buen planteo de producción forrajera, del manejo de la carga según las condiciones agroclimáticas, apoyada en un plan sanitario acorde con las exigencias naturales y el constante mejoramiento de la genética.

La base forrajera incluye campo natural, unas 1.400 hectáreas de esteros, lagunas y bajos. Aunque tienen menor receptividad que una pastura su aporte no debe menospreciarse. La superficie de montes abarca alrededor de 2.500 hectáreas. A esto se suman 1.500 hectáreas de pasturas megatérmicas implantadas con Gatton panic, pasto estrella y grama Rhodes, entre otras.

Paralelamente, para la producción de silos se siembran 100 hectáreas con sorgo granífero, forrajero y maíz, más verdeos de invierno. Durante el período frío suplementan toros y vaquillonas de reposición con semillas de algodón y maíz al 1% del PV.

El establecimiento cuenta asimismo con sistemas silvopastoriles; las chauchas del algarrobo resultan un buen alimento para la hacienda, además de estimular el celo. También incorporan nitrógeno al perfil.

El campo natural puede presentar distintos niveles de disponibilidad de forraje, tanto altos

Producir más



El Ing. Agr. Dardo Chiesa, miembro del Consejo de Representantes del IPCVA, desbrozó las perspectivas de la cadena de ganados y carnes. “La ganadería es el segundo sector que genera más empleo, así como valor y riqueza para el país, más que la soja, y tan sólo se exporta el 7%”, indicó el directivo. Llamó a cuidar los subproductos

—el cambio más importante es la recuperación del precio del cuero—, y ratificó que la demanda está firme. “En el mundo nacen 4,4 millones de personas por mes y sólo en China 40 millones por año pasan de la ruralidad a vivir en la ciudades, lo que genera el constante aumento de la demanda. En 2013 las exportaciones argentinas crecieron un 17%, fundamentalmente por los cortes extra Hilton —la Cuota se incumplió una vez más—; China ya es el cuarto destino de nuestros envíos. Chiesa advirtió que al faenar terneros, estamos hipotecando el futuro, y aseguró que la carne sigue siendo barata frente a otros precios de la economía. Concluyó que el marco institucional difícilmente cambie en el corto plazo. “Hay que desarrollar la exportación y el abastecimiento del mercado interno como actividades no antagónicas, mejorar el funcionamiento de la cadena a partir de una coordinación y cooperación entre los eslabones mucho más amplia. La brecha tecnológica es importante, es necesario producir mucho más. Estamos en un momento fundacional, empecemos a participar, a mirar muy de cerca qué es lo que sucede de acá a 2015. No sea cosa que el nuevo modelo que venga, de la mano de quien fuere, no resulte mejor que el viejo modelo que se va.”

(110-130 kg) como bajos (70 a 90 kg). En este último caso la recomendación técnica es incor-



Una vez más la cantidad de público superó todas las previsiones. Avidez por capacitarse.

porar pasturas estivales de megatérmicas, tal como se ha hecho aquí.

PRIMER SERVICIO



Más tarde, el Ing. Agr. Daniel Sampedro (EEA INTA Mercedes, Corrientes) disertó sobre el manejo nutricional y reproductivo en el NEA. El objetivo de la charla fue responder a un interrogante: ¿es posible adelantar el primer servicio de las vaquillonas de reposición en esta parte del país?

Estos sistemas presentan bajas ganancias de peso en el primer invierno posdestete. La detención del crecimiento de las vaquillonas afecta el desarrollo reproductivo y las posibilidades de alcanzar el peso para el primer servicio. Se debe a las características del pastizal –baja disponibilidad forrajera y deficiencias de proteína bruta–.

Estos sistemas presentan bajas ganancias de peso en el primer invierno posdestete. La detención del crecimiento de las vaquillonas afecta el desarrollo reproductivo y las posibilidades de alcanzar el peso para el primer servicio. Se debe a las características del pastizal –baja disponibilidad forrajera y deficiencias de proteína bruta–.

Que sea buena

La calidad del agua para la hacienda se controla en tanques de mezcla, al verificar que la dosis de concentración de sales sea la correcta para el consumo animal. La concentración de nitratos y nitritos se asocia con la contaminación por materia orgánica, por eso los depósitos deben estar limpios. Asimismo se deben realizar periódicamente análisis químicos en laboratorios.

“La norma indica que el peso de abril se repite en octubre”, avisa el técnico.

Según sea la calidad del recurso forrajero, se determina si el entore se realizará a los 18 o 26 meses. Desde ya es importante alcanzar la primera alternativa. “El adelanto de la edad de entore de 3 a 2 años implica un aumento de 20 puntos en el porcentaje de marcación –dijo el disertante–. Cuanto menor superficie se destina a la recria (al eliminar la vaquillonas), más espacio quedará disponible para las otras categorías, y más vacas significan más terneros.”

Respecto de cómo mejorar la ganancia de peso posdestete en invierno, si el problema es la disponibilidad de alimento se debe diferir el forraje en pie clausurando los potreros en otoño (marzo, abril y mayo). La producción de ese período bordea los 1.200 kg MS, que se traspasan a la época invernal. Finalizada la clausura, se determina la disponibilidad de forraje para establecer la carga, y se asigna una oferta inicial de forraje por animal.

Si el problema es la calidad, una herramienta eficiente es la suplementación con concentrados proteicos. La respuesta depende de la oferta forrajera y del nivel de suplementación. La ganancia de peso de vaquillonas en el primer invierno aumenta con el nivel de suplementación con pellet de algodón. La idea es incorporar 300-350 g de PB, que se degraden lentamente en el rumen (algodón o soja). Esto aumenta la ganancia a 400 g/día, debido a que el nitrógeno

A campo

La jornada se completó con una serie de paradas a campo en las que se abordaron temas específicos. Canesín, junto con el asesor Fernando Lamuedra, explicaron en detalle el manejo y composición de praderas en el Módulo Pasturas. Un poco más allá, en la parada “Corrales”, Sampedro y Fernando Nanning, de la EEA INTA El Colorado, desbrozaron otros detalles del planteo.

beneficia a los microorganismos ruminales que degradan la fibra, y mejora su digestibilidad.

La suplementación proteica en el primer invierno posdestete, orientada a las vaquillas de reposición, permite adelantar el momento de entore a los 18 meses de edad, con el propósito de lograr elevados índices de preñez en el segundo servicio. Esto se explica por el peso de septiembre (240 kg en Braford; 220 kg en Hereford y 280 kg en Braford 5/8 Brahman) y por el correcto desarrollo genital. “La decisión del entore a los 18 o 26 meses depende del biotipo y del ambiente”, indicó el técnico.

INSUMO VITAL



La presentación “**Manejo del agua en campos ganaderos de la región**” estuvo a cargo del Ing. Mario Basan Nickisch (especialista en Recursos Hídricos de la EEA INTA Reconquista). Asegura que el agua subterránea

puede ser escasa o estar condicionada por calidad. Y que para **planificar la sistematización** hay que tener en cuenta que las lluvias se concentran en el verano, por lo cual los sistemas deben estar preparados para dotar de agua al establecimiento todo el año, siempre dentro de un **uso sustentable**.

El objetivo es **captar, conducir, almacenar, conservar, tratar y distribuir el agua de manera eficiente**. El insumo básico son las precipitaciones; parte infiltra y otra se capta, se almacena y se conduce a reservorios superficiales. También se recarga el acuífero y luego se puede utilizar el agua mediante perforaciones.

Respecto de la **calidad**, el agua subterránea presenta altas concentraciones de sales y arsénico. El arsénico es un grave problema para el consumo humano, no así para el consumo animal. El problema en este último caso son las altas concentraciones de sales, especialmente sulfatos y magnesio.

Las **estrategias que recomienda** el profesional son la utilización del agua de lluvia, comple-

mentada con aguas subterráneas. Emplear tecnologías ecológicamente sustentables y económicas. Trabajar sobre las áreas de captación, ya sea para el recargo de los acuíferos o para el llenado de las represas, y sistematizar el área total o parcialmente. En este último punto, una idea es utilizar los caminos con doble propósito, para tránsito y captura del agua de lluvia y realizar obras de sistematización como represas y tajamares.

El agua de lluvia debe tener una mínima concentración de sales para el ganado, por lo que debe mineralizarse. Y puede realizarse la mezcla de aguas de lluvia y subterráneas en tanques australianos. Para realizar las perforaciones son muy útiles las imágenes satelitales destinadas a encontrar los paleocauces, así como los estudios de geoelectrica, que determinan si el agua es apta para la ganadería.

GENÉTICA



“**La genética, tecnología para la productividad**” fue el tema presentado por el Dr. Rodolfo Peralta (Foro Argentino de Genética Bovina). Indicó de arranque que “**para producir hay que reproducir**”. Es un concepto básico

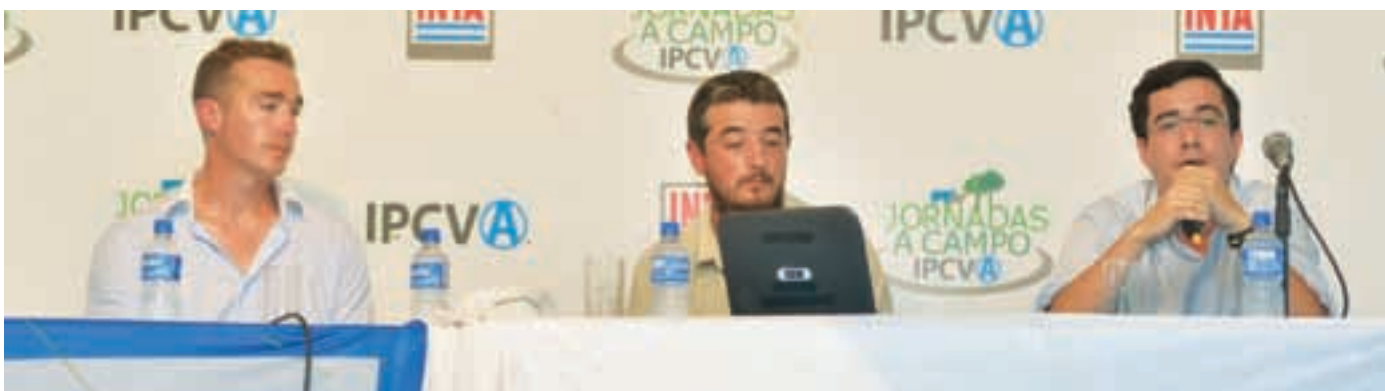
si se pretende obtener terneros y luego engordarlos. “En términos generales, **todavía queda un largo camino por recorrer para mejorar el porcentaje de destete, entre otros índices reproductivos**”, advirtió.

Mencionó asimismo los **factores que permiten o limitan la obtención de un mayor número de terneros destetados**: la nutrición y la sanidad, el manejo y la reproducción, el mejoramiento genético, el personal y los aspectos financieros, entre otros. “El mejoramiento genético por sí solo no logra nada –subrayó, se deben considerar y ajustar además todos los otros factores.”

Por cierto, el mejoramiento genético del rodeo se lleva a cabo en diferentes momentos: al comprar semen e inseminar, al incorporar toros y/o vientres, y al seleccionar a los animales sobre



Praderas de megatérmicas y sorgho para ensilar. La cadena funciona.



Méd. Vet. Martín Scarpatti, Ing. Agr. Fernando Lamuedra y Augusto Welsh.

la base de los objetivos planificados. “Empezar a mejorar un rodeo por calidad de carcaza o por peso al destete a partir de la genética, sin pensar en la fertilidad, es caminar por la huella errada. **La fertilidad debe ser la principal condición y el parámetro más importante**”, enfatizó Peralta.

Las características y funciones más importantes de un toro dentro del rodeo son preñar vacas y, en segundo lugar, **mejorar o mantener**

la calidad del grupo; nunca la descendencia debe ser peor que lo que se tenía. Las DEP (diferencias esperadas de progenie) son una herramienta de predicción del valor genético. Los **parámetros deseables** para una razonable aptitud reproductiva son testículos bien ubicados y correcta circunferencia escrotal, y desde luego muy buenas patas. Después la aptitud carnícera, y finalmente el pedigrí.

Para las vacas, las condiciones deseables son ser fértiles, tener partos fáciles, buenas ubres, criar buenos terneros y contar con adaptación al ambiente. **Se debe tener tolerancia cero para las vacas que no trabajan, de modo que se deben descartar aquellas que no producen terneros.**

En el fenotipo de un toro, el 30% representa el patrón genético y el 70% viene dado por el ambiente. “Las mejoras en este último significan respuestas inmediatas de gran impacto. En cambio, las mejoras genéticas son a mayor plazo, se trata de cambios permanentes y acumulativos. **Innovar y priorizar, pero con prudencia**”, concluyó el especialista.

¿Cómo elegir un toro?

Los sistemas de elección involucran la **observación visual** –“mirando y evaluando los animales, buscando las mejores combinaciones”–, y también las **mediciones** –“si no se mide no se puede evaluar nada”–. **Se debe ponderar peso al nacer, peso al destete, circunferencia escrotal, y realizar la ecografía de carcaza.** “Sobre estos factores se trabaja, y se puede mejorar rápidamente. Sólo después de estabilizar la fertilidad y de mejorar todo lo que se buscó por medio de las DEP se puede incrementar rápidamente la calidad de carcaza”, indicó Peralta.

►► Puesta al día

Capacitación para la industria frigorífica



Semanas atrás el **Instituto de Promoción de la Carne Vacuna Argentina (IPCVA)** llevó adelante un curso de capacitación destinado a profesionales de la industria frigorífica y del Senasa. El IPCVA financió el viaje de un reconocido especialista en la materia perteneciente al **HACCP Consulting Group** de Estados Unidos, que abordó a lo largo de esos tres días temáticas tales como el análisis de **peligros y puntos críticos de control, Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES), Programa de prerrequisitos, (BPM) y Estándares de Saneamiento**. Durante esta actividad de capacitación realizada en la Sociedad de Medicina Veterinaria y que contó con una participación de más de 90 inscriptos, también se brindó información sumamente valiosa relacionada con los **requerimientos para importaciones del país del norte según el USDA**, detallando además las nuevas exigencias de FSIS. El curso brindó especial dedicación a la problemática de E coli 0157 y no 0157 STEC (productora de toxina Shiga) en productos cárnicos y los controles de procesos en faena.

El IPCVA en Olavarría

Como en años anteriores, el **Instituto de Promoción de la Carne Vacuna Argentina (IPCVA)** participó en la **exposición ganadera que organizó el Diario La Nación** en Olavarría, el partido de la provincia de Buenos Aires con mayor stock vacuno. En la feria, que contó con la participación de las razas Hereford, Shorthorn, Limousin, Limangus y Murray Grey, el Instituto puso a disposición de los visitantes material de difusión y técnico, como el nuevo cuadernillo "Programa sustentable para el control de las infecciones parasitarias", realizado conjuntamente con la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional del Centro. Además, el Instituto entregó trofeos a los grandes campeones de las razas. "Queremos estar junto a los criadores, que tanto esfuerzo hicieron y hacen para que la Argentina tenga la mejor genética del mundo. Hoy incluso nuestra genética se exporta a los países de origen de esas mismas razas, demostrando que tenemos los mejores ganaderos del mundo, que sin incentivos, con pasión, con entrega, siguen trabajando por la carne vacuna argentina", aseguró **Gonzalo Álvarez Maldonado**, presidente del IPCVA.



Carnicerías saludables en todo el país



El curso sobre **buenas prácticas para el control bromatológico y la manipulación minorista de carne** propiciado por el IPCVA sigue en marcha en todo el país. Días atrás se presentó en la ciudad de Viedma, el 4 de junio hará lo propio en el sector ganadero de la feria Agroactiva (Cañada de Gómez, Santa Fe) y el 9 de junio llegará a la Sociedad Rural del Valle de Uco (Mendoza) con el objetivo de mejorar la inocuidad y la seguridad alimentaria de los productos y subproductos de la carne bovina en las bocas de expendio. La capacitación está dirigida a autoridades sanitarias municipales y provinciales, con contenidos basados en el "Programa Carnicerías Saludables".

Buenas noticias desde China

El **IPCVA** finalizó con éxito su participación en la **Sial China 2014** acompañado por doce empresas exportadoras. Los importadores chinos buscan alternativas para suplir a Australia, su principal proveedor, que fue sancionado por las autoridades sanitarias. Además de los cortes tradicionales, manifestaron interés por garrones, brazuelos, asados sin hueso, menudencias y derivados. Por otra parte, en el marco de la misión que encabezaron el presidente del Instituto, **Gonzalo Álvarez Maldonado**, y el vicepresidente, **Mario Ravettino**, se firmó un acuerdo entre la **China Chamber of Commerce of Import and Export of Foodstuffs, Native Produce and Animal By-Products (CFNA)** (Cámara China de Comercio de Importación y Exportación de Productos Alimenticios, Productos Nativos y Subproductos Animales), el **Instituto de Promoción de la Carne Vacuna Argentina** y **Huawei Technologies Co.**



Enemigo público número uno

Todo lo que debe conocer sobre las neumonías en bovinos de engorde a corral. Actualización sobre etiología, tratamientos y metafilaxia. Pistas para ponerle límites a una amenaza concreta.



La concentración de animales es el caldo de cultivo ideal para la difusión de esta enfermedad.

Se sabe, hoy por hoy una fracción muy importante de la producción de carne vacuna en el país proviene del fedlot. Y precisamente las neumonías causan elevadas pérdidas económicas en los engordes a corral de la Argentina por morbilidad, mortalidad y costos por tratamientos. Estos ani-

males se tratan con antibióticos, pero no todo es tan sencillo. Es que deberíamos evaluar si la antibioticoterapia que aplicamos es correcta o no, o si es necesario mejorarla. Jamás debe perderse de vista que la aplicación de una terapia inapropiada provoca gastos económicos superfluos y resistencia bacteriana.

Puede fallar

Las causas comunes por las cuales **los animales con neumonías bacterianas no responden favorablemente al tratamiento** incluyen: neumonía avanzada, presencia de pleuritis crónicas y abscesos en pulmón, bacterias farmacoresistentes, dosificación inadecuada del fármaco y presencia de otras enfermedades que no se arredran frente al tratamiento con antibióticos.



SEÑAS PARTICULARES

La neumonía o **complejo respiratorio bovino (CRB)** es una entidad de origen multifactorial en la que **actúan de forma combinada agentes infecciosos, el estado inmunológico de los animales y las condiciones del ambiente**. Por cierto, los microorganismos que las originan se mueven sinérgicamente. Así, los **agentes virales** son nocivos debido a que replican en tráquea y bronquios y alteran los mecanismos de defensa, lo que predispone al pulmón a la infección bacteriana. Una vez instaladas en el pulmón las **bacterias** producen toxinas que generan necrosis, escenario que agrava el cuadro neumónico.

En la medida que **progresa la infección bacteriana en el pulmón, las lesiones son más extensas e irreversibles**. Los agentes bacterianos más comúnmente aislados en brotes de neumonía se mencionan en orden de importancia en el cuadro de pág. 12. Se destaca *Mycoplasma bovis*, conocido mundialmente pero recientemente identificado entre nosotros.

DIAGNÓSTICO

Cuando ocurren **brotes ocasionales de neumonía**, con el diagnóstico clínico y de necropsia

es suficiente a fin de encarar una estrategia de control. Sin embargo, cuando **los focos son repetidos o los animales no responden al tratamiento**, está justificado utilizar **pruebas diagnósticas** (aislamiento bacteriano o viral, antibiograma y otras) para caracterizar el problema.

Los bovinos afectados por bronconeumonía exhiben **signos de inflamación del aparato respiratorio y toxemia**. En las fases tempranas se quedan apartados, no comen, mantienen la cabeza y orejas bajas y están deprimidos e hipotérmicos (40-41°C). La respiración es más rápida

A medida que progresa la infección en el pulmón las lesiones se hacen extensas e irreversibles.

Triple propósito

La **terapia antibiótica** tiene como función impedir la acción de los agentes bacterianos y el objetivo fundamental del tratamiento es proveer **una concentración de fármaco efectiva en el sitio de infección** durante un lapso suficiente para obtener la cura, tanto clínica como bacteriológica, y evitar al mismo tiempo la aparición de efectos indeseables.

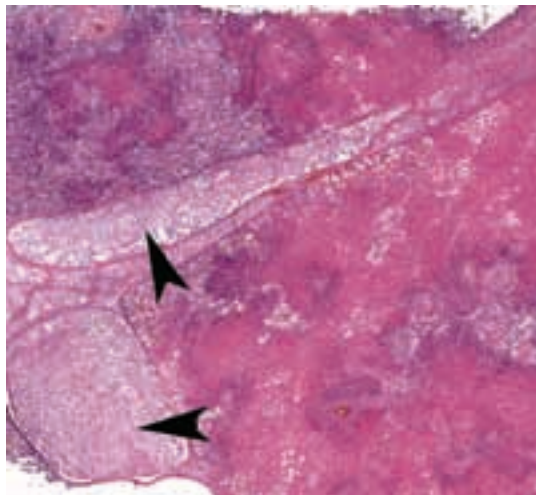
Agentes causales

Virus: generan bronquitis y/o predisponen a la infección bacteriana.

Herpesvirus bovino tipo 1 (IBR)
 Virus sincicial respiratorio bovino (VRSB)
 Virus de la diarrea viral bovina (DVB)
 Virus parainfluenza tipo 3 (PI3)

Bacterias: generan neumonía por liberación de toxinas.

Histophilus somni
Pasteurella multocida
Mannheimia haemolytica (ex *Pasteurella*)
Arcanobacterium pyogenes
Mycoplasma bovis



Las flechas marcan zonas edematizadas en las vías superiores. Rodean áreas necróticas.

da y suele aparecer tos. Cuando la enfermedad progresa los animales se ven casi adinámicos, con una depresión intensa, la respiración es más forzada, respiran con la boca abierta y el cuello extendido.

Los exudados nasales y oculares pasan de serosos a purulentos. Otro signo que aparece es el enflaquecimiento en los casos crónicos. Los signos clínicos empeoran conforme progresa el cuadro neumónico, y llevan a los animales a la muerte. Las lesiones que se ven en casos agudos son una bronconeumonía fibrinopurulenta y en casos subagudos o crónicos suelen aparecer adherencias fibrosas y abscesos.

La decisión de utilizar antibióticos debe ser tomada por un profesional (Médico Veterinario) y es imprescindible la aplicación de un só-

lido criterio clínico. Existen diversas formas de tratar focos de neumonía, la más común de ellas es la **detección del animal enfermo (terapia individual)** para su posterior tratamiento con antibióticos inyectables. Recuerde que es importante inocular conjuntamente con la terapia antimicrobiana, **antinflamatorios no esteroides** (por ejemplo, meglumina de flunixin, ketoprofeno), a fin de reducir el edema y la inflamación pulmonar. Luego de tomada la decisión de tratar es necesario considerar algunos puntos importantes sobre la terapia antimicrobiana.

CÓMO MANEJARLOS

Si aspira a recuperar la salud de sus animales los puntos básicos a considerar son: **tratar lo antes posible** (impide que la neumonía progrese), mantener el tratamiento **durante un tiempo suficiente** (evita recidivas) y utilizar el **antibiótico apropiado**. Si bien todos los establecimientos no podrán aplicar la totalidad de las medidas recomendadas a continuación, podrían enfatizar las prioritarias, que en orden de importancia son:

■ **Tratamiento precoz: anticiparse al problema** es sin duda el punto más significativo por considerar y muchas veces la falla en esta tarea es la razón por la cual fracasa el tratamiento. La presencia de lesiones avanzadas impide a los antimicrobianos alcanzar las áreas encapsuladas de necrosis y es por ello que **los animales con neumonías crónicas generalmente no responden al tratamiento**. De ser posible, debería haber una **persona entrenada en la detección de animales**

enfermos que realice recorridas diarias de los corrales, moviendo la tropa para hallar animales adinámicos y con signos iniciales de neumonía, si los hubiere, con énfasis en vigilar tropas con mayor riesgo por condiciones particulares (mal estado nutricional o de reciente arribo luego de prolongado transporte).

■ **Duración del tratamiento:** dependerá de cómo evolucione el cuadro clínico, y esta información sólo se puede conseguir si se vigila la respuesta a la terapia en los animales tratados. Éstos deberían evaluarse durante los tres días posteriores a la aplicación de la primera dosificación (y el tercer día definir si se continúa la terapia con el mismo antibiótico o con uno diferente). El tratamiento debería continuar durante al menos 72 horas luego de desaparecer los signos clínicos. Si tienen respuesta favorable a la terapia, el día 3 los animales tratados no tendrán signos de neumonía y el tratamiento debería extenderse durante tres días con el mismo antibiótico. Los que no responden al tratamiento luego de tres días de observación son considerados sin respuesta. Estos deberían tratarse con una clase diferente de droga y repetir la evaluación de respuesta a la terapia.

■ **Fármacos antimicrobianos:** existen formulaciones que deben ser aplicadas cada 24 horas (amoxicilina, ceftiofur, enrofloxacina, penicilina, sulfadimetoxina) y de acción prolongada (ceftiofur, enrofloxacina, florfenicol, tilmicosina, oxitetraciclina y tulatromicina) que en general requieren aplicaciones cada 72 horas o más. A pesar de la vasta lista de antibióticos presentes en el mercado, se observa con frecuencia que en algunos establecimientos el rango utilizado es acotado. Preferentemente debería existir un protocolo de tratamientos con el árbol de decisiones por seguir y aplicar en los animales. Es importante incluir más de un antibiótico (al menos tres) en los protocolos por implementar. Debido a una cuestión práctica se seleccionan para tratamiento en primera instancia formulaciones de acción prolongada y en caso de que los animales no respondan se recurre a antibióticos de corta duración y diferentes principios activos.

Preocupante

Los técnicos de la EEA INTA Marcos Juárez han detectado cepas resistentes a algunos de los antibióticos aquí mencionados debido al uso continuado de éstos en el establecimiento, de ahí la importancia de su empleo racional. Independientemente de si se utiliza para tratamiento individual o grupal, debe respetarse el período de retirada, que es específico para cada producto comercial. Esto es para evitar que los consumidores de carne se vean expuestos a niveles de antibióticos que puedan generar resistencia bacteriana a patógenos humanos.

■ Otra forma de controlar los brotes de neumonía es mediante la aplicación de **metafilaxia (terapia grupal)**, que se define como el tratamiento de todo el grupo que experimenta algún nivel de enfermedad. Se emplea cuando en la tropa enferma aparece diariamente una gran cantidad de animales afectados. La medicación colectiva reduce la morbilidad y mortalidad y, al bajar la presión de infección (por disminuir la eliminación de las bacterias en animales enfermos y asintomáticos), evita la aparición de nuevos casos y permite controlar el brote. Puede manejarse de forma inyectable o por vía oral. Cuando se producen brotes de neumonía y se reconocen casos nuevos en un porcentaje diario del 5 al 10% del grupo, el resto de los animales pueden ser tratados con un antibiótico de larga duración. Preferentemente en las tropas en que se aplicó con anterioridad la metafilaxia con un determinado antibiótico, es conveniente, si aparecen nuevos animales enfermos, tratarlos con un antibiótico distinto para evitar la aparición de resistencia.

Fuente: M. V. Carlos Margineda, M.V., PhD. Gustavo Zielinski.

Sanidad Animal, EEA INTA Marcos Juárez, Córdoba.

Email: margineda.carlos@inta.gob.ar

Téngala en carpeta

Los pequeños y medianos productores ganaderos del norte argentino pueden pensar en la producción de caña de azúcar como suplementación en la dieta diaria del ganado vacuno. Se trata de una alternativa aprovechable, especialmente en términos de energía a un costo razonable.



Es conveniente fraccionar la caña en trozos no mayores a los 4 cm.

Hoja de ruta

- En el NEA se cultiva caña de azúcar desde hace mucho tiempo, pero hasta el presente no se ha adoptado en gran escala como recurso forrajero.
- Sin embargo presenta **posibilidades de expansión** no sólo para el uso en alimentación animal sino también como fuente de materia prima para la elaboración de etanol.

El cultivo de la **caña de azúcar** en el NEA es una buena opción para la alimentación del ganado. Eso sí, antes de adoptarlo el productor debe conocer sus **puntos altos** y aquellas cuestiones que no resultan tan beneficiosas. Entre los primeros se citan:

- Elevada producción de biomasa forrajera por hectárea.
- Amplia adaptación a condiciones edafoclimáticas.
- Cultivo aprovechable por largo tiempo (5 a 8 años).
- Disponible para la alimentación en la época crítica (invierno).

Respecto de las **desventajas**, cabe citar que:

- Tiene **bajo valor nutritivo** (exige suplementar, especialmente con proteína). Cuenta con no más de 2 a 4% de Proteína Bruta (PB) en planta entera, por lo que **debemos corregir ese déficit**, de lo contrario el consumo de los animales estará limitado y por lo tanto no se podrá lograr buenas ganancias de peso vivo.
- Obliga a **picar o trocear la caña**.
- **Demanda mano de obra** para su utilización (recorrir a maquinaria para cosecha y picado).

¿CÓMO USARLA?

En principio tenga en cuenta que **conviene fraccionar la caña en trozos no mayores a 4 cm**, para facilitar su utilización por parte del animal. Esto se puede hacer con machete o alguna de las picadoras disponibles en el mercado para este fin. Para lograr una mejor respuesta animal es necesario **agregar a este alimento fuentes de proteína, energía, vitaminas y minerales** según los requerimientos de cada categoría.

Composición física

De 100 toneladas de caña de azúcar podemos obtener:

- 30 tn de puntas (cogollos).
- 60 tn de tallos.
- 10 tn de hojas.

Por caso pueden plantearse algunos ejemplos de dietas:

■ Utilizando únicamente caña de azúcar (picada 2-4 cm) se puede pensar en ganar entre 0 y 150 g/día.

■ Al sumar un suplemento proteico (expeller de algodón, girasol, soja, concentrados proteicos) es posible alcanzar 300 a 350 g/día.

■ Si a ambos se agrega un suplemento energético (maíz o sorgo) se llega a aumentos de peso diarios de entre 500 y 800 g/día.

La cantidad de estos suplementos en la dieta dependerá de los requerimientos del animal y de las metas productivas. Existen muchas dietas y éstas se adaptarán según las demandas del ganado para lograr las ganancias de peso buscadas.

Un suplemento muy utilizado en la alimentación del ganado con caña de azúcar es la urea (46% de N); ambos se complementan muy bien en el rumen. El fertilizante es empleado en raciones que van del 0,5 al 1% de la dieta. La cantidad de urea puede variar entre 50 y 100 g por cabeza y por día, según requerimientos.

¿PARA CUÁNTOS?

Seguramente la pregunta que sigue es cuántos animales se pueden alimentar con una hectárea de caña. Suponiendo un rendimiento de 100 tn de materia verde/ha y con una proporción de materia seca (MS) del 30%, dispondremos a 30 tn de MS/ha. Con esto podríamos alimentar por 120 días:

■ Con el concurso del campo natural a unas 63 vacas (4 kg de MS/animal/día), o a 31 vacas sólo con caña.

■ Merced al aporte de campo natural a unos



125 novillos o vaquillonas (2 kg de MS/animal/día), o a 63 novillos o vaquillonas sólo con caña.

Es necesario saber que el consumo de los bovinos varía según la calidad de la dieta. A los fines prácticos si el consumo es del 2% del peso

Se estima que 70 hectáreas de caña pueden mantener 36 vacas durante el invierno sin pérdida de peso.

Valor nutritivo

Componente	% MS	% PB	% FB
Cogollo	29,0	5,9	33,5
Hojas	88,1	2,9	42,5
Tallos	24,4	2,2	25,7

MS: materia seca, PB: proteína bruta, FB: fibra bruta

vivo, vacas de 400 kg de PV deberían ingerir 8 kg de MS/vaca/día. Si le suministramos 4 kg de MS (11-12 kg de caña fresca), deberían tener disponibilidad forrajera para consumir lo restante, ya que de lo contrario perderían peso. Lo mismo sucederá con novillitos y vaquillas.

En el NEA para mantener 36 vacas durante el invierno, sin pérdidas de peso, se necesitan como mínimo 70 hectáreas, dependiendo del recurso forrajero (estado) y condiciones del tiempo (temperaturas y precipitaciones).

Fuente: Ing. Agr. Luis Gándara.
EEA INTA Corrientes.

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