



## Reservas

El ensilado de verdes de invierno arroja excelentes resultados.



## Feedlot

Comederos, barro y bosta. Aprenda a descifrar su mensaje.

# GANADERIA

Nº 12 - SEPTIEMBRE DE 2009 ■ Es una publicación del Instituto de Promoción de la Carne Vacuna Argentina

# Y COMPROMISO

IPCV  Instituto de Promoción  
de la Carne Vacuna  
Argentina



## Recría accesible

Maíces diferidos y triticales. Reingeniería forrajera destinada a bajar costos y poner en azul los números del negocio.

# ►► Sumario

## 3 APOYO INCONDICIONAL

El IPCVA pone todos sus recursos al servicio del productor afectado por la seca.

## 4 BAJANDO COSTOS

Recría estructurada sobre una aceitada base forrajera, sin empleo de granos. El esquema cierra.

## 6 PICAN EN PUNTA

El ensilado de verdeos de invierno ha dado resultados superiores a los de aquellos generados a partir de cultivos estivales. Lidera la cebada.

## 8 ENEMIGO A LA VISTA

Con la primavera el riesgo de empaste se acrecienta. Pistas para minimizar contratiempos y mantener los niveles productivos.

## 10 SIGA LAS SEÑALES

El manejo adecuado del *feedlot* obliga a descifrar los mensajes implícitos en comederos, bosta y barro. Una lectura que deberá dominar.

## 12 INTÉGRELOS AL EQUIPO

La Argentina cuenta con millones de hectáreas de suelos bajos que pueden mejorarse. Cómo hacerlo con un costo razonable.

## 13 ARISTAS DEFINIDAS

El consumo de carne vacuna no descenderá hasta tanto los precios de las otras carnes se distancien significativamente.

## 14 PUESTA AL DÍA

Las acciones del IPCVA tendientes a mejorar el posicionamiento de nuestra ganadería dentro y fuera del país.



# Allí estaremos

Los daños que ha producido y produce la intensa sequía que afecta a prácticamente todo el país, no tienen antecedentes ni siquiera aproximados en la historia ganadera argentina.

A la mortandad natural producida en los campos, debe sumarse la necesaria expulsión de las terneras hembras que van a *feedlots* para el engorde y posterior faena, o directamente al sacrificio.

Este hecho hace que no haya reposición en los rodeos, con lo cual éstos se achican, envejecen o literalmente desaparecen. En las zonas o campos mixtos donde la actividad agrícola es posible, ésta de alguna manera “ayuda” a la ganadería, pero quedan vastas áreas en las que la siembra de cultivos comerciales es marginal o no viable y, por lo tanto, la actividad más afectada económica y socialmente.

Cuando analizamos la ganadería a nivel nacional y tomamos valores macro, la recomposición de la producción pasa, en el corto plazo, por un significativo aumento del peso de faena por medio de incentivos y, en el largo plazo, por el mejoramiento de la eficiencia reproductiva.

Pero cuando vamos a la micro, a nivel de región o de las explotaciones, nos encontramos con un importante desafío. Allí todo empieza el día que llueve, y habrá que comenzar a trabajar, en muchos casos, con pérdidas totales



Por **Dardo Chiesa**  
Presidente del IPCVA

en lo que hace a pasto. Será necesario recomponer la cadena forrajera, verdeos, pasturas, reservas, en más de una oportunidad comenzando de cero, lo cual demandará una planificación estratégica para un plazo no menor de cinco años.

Una situación similar ocurrirá para la recomposición de los rodeos, con mermas en la cantidad

de vientres, muchos de ellos vacíos y con muy mala condición corporal.

Esto que se enuncia de una manera tan fácil y que parece lógico, necesita un nivel de inversión considerable, que se ve condicionado por la previsibilidad del negocio, en principio, y luego por el acompañamiento de los gobiernos provinciales.

Cualquier inversión demanda un horizonte fiable, y dada la magnitud del daño es imperioso que los estados provinciales se involucren, tanto en el apoyo a la recomposición del rodeo como en la reestructuración de la cadena forrajera y de la situación económica de los productores.

Desde el Instituto de Promoción de la Carne Vacuna Argentina podemos acompañar y ayudar con técnicos, aportar estudios, generar alianzas estratégicas con otros organismos y, si es necesario, desarrollar planes de corto y largo plazo. Pero lo que es imperioso que se comprenda es que el productor no va a poder salir solo de esta situación.

# Así es otra cuenta

El asunto es mantenerse en el negocio hasta que las vacas gordas regresen. Pistas para bajar costos en la recría sin utilizar granos durante el invierno y con una cadena exclusivamente forrajera.

**N**inguna novedad si decimos que los números de la ganadería vienen muy flojos, al menos para quienes están al norte del paralelo 42. Pero por arriba de esta línea imaginaria que divide la zona libre de aftosa sin vacunación de la región en la que sí se exige este requisito –y donde los precios siguen siendo no retributivos–, los técnicos que van un paso adelante afinan el lápiz y encuentran algunas soluciones.

**Jorge Ossana** es un profesional habituado a frotar la lámpara. Asesor de tambos de punta en Córdoba y de vastas explotaciones ganaderas en el centro-sur de San Luis, ha desarrollado un **esquema de recría austero pero efectivo**. Mejor dejemos que él nos cuente los detalles.



Jorge Ossana

**jar costos y cerrar un resultado final ligeramente positivo**, como para ir tirando hasta que las cosas mejoren –léase hasta que los precios vuelvan a ser retributivos para el ganadero–.

La base de esta recría son los **maíces BtRR diferidos, hechos con la semilla más barata posible**. A ellos se suman **verdeos de invierno que se comen por horas**, todo lo cual **evita tener que suplementar con granos**. “Hablamos de maíces de módico costo, que brindan alrededor de 35 a 40 qq/ha. La hacienda se encierra en estos lotes y se le dan horas de verdeo por día”, sintetiza.

El ciclo completo de recría –desde los 150 hasta los 280 kilos– arranca cuando el destete ingresa a los maíces diferidos –que se pastorean por horas con los verdeos de invierno–, luego van a las alfapas y ya en diciembre pasan a un maíz para pastoreo, para después entrar directamente al circuito de engorde final en un *feedlot*. Allí normalmente se terminan los animales en torno de 420/450 kilos. “Ahora, con la posibilidad de que nos paguen \$ 2 más por el kilo, vamos a ver qué decisión tomamos”, aclara Jorge.

## CERO GRANO

“Estamos haciendo un manejo particular del forraje en **planteos de recría con terminación a corral**, tanto en campos con ciclo completo como en otros que trabajan con **invernada de compra**”, anticipa Jorge con una tonada que no deja dudas sobre su origen.

De hecho, en esta parte de la provincia puntana, con condiciones ambientales ciertamente poco amigables, Ossana ha puesto en marcha una ingeniosa reingeniería que ha permitido ba-



Maíz diferido de bajo costo. Materia seca asegurada.

## MUCHAS RACIONES

Estos maíces diferidos se aprovechan, además, para **limpiar campos enmalezados**. Se siembran en diciembre sobre los potreros donde hubo verdeos de invierno, previamente barbechados, y en abril del año siguiente se empiezan a comer porque ya ha ingresado el nuevo lote de hacienda. **Aportan ante 300 y 400 raciones por hectárea/día** y en el momento de su aprovecha-

miento ya se encuentran prácticamente secos.

Ossana y los suyos arman parcelas para una semana. Diariamente, alrededor de 1.000 animales darán cuenta de una parcela de 2 hectáreas.

“A los diferidos los tratamos de comer de este modo, apuntando a que quede una **buena cobertura**. Se los fertiliza con bajas dosis de nitrógeno (30/40 kg/ha), pero sólo si el análisis de suelo indica esta necesidad. En cuanto a fósforo, éstos son perfiles que están por arriba de las 30 ppm y no requieren de modo imprescindible la aplicación de este nutriente”, detalla Jorge.

¿Por qué no sorgo y sí maíz? Por la condición RR, dado que ésta es una zona en la que hay graves problemas de roseta, setaria y otras malezas difíciles de controlar. Con el sorgo convencional este objetivo sería mucho más inaccesible.

El **maíz para pastoreo** es otra historia. También se utilizan materiales RR baratos, pero en este caso se fumiga todas las veces que haga falta –deben estar lo más limpios posible– y se comen cuando tienen 60/70 cm de altura. Se los siembra en octubre arriba del remanente de los maíces diferidos. “Ésta es la última etapa de la recría y lo que sigue es **guardar agua y fertilidad para los verdes de invierno**”. Este objetivo se consigue al comer los maíces antes de la floración.

Mientras que en el caso del maíz diferido se usan 60.000 semillas por hectárea para lograr 55.000 plantas, en el que va a pasto apuntan a 80.000.

## ESTRATÉGICO

Para el verdeo de invierno las preferencias recaen sobre el triticale. A la siembra se hace un puntilloso balance de nitrógeno y si el resultado lo aconseja se aplica la dosis necesaria, sin escatimar. Para eso, Ossana toma como medida las necesidades de un trigo de 30 qq/ha.

La vida útil del verdeo de invierno llega hasta octubre, y ni bien llueve se siembra el maíz para pastoreo, sin barbecho, y sobre éste va de nuevo el verdeo de invierno. Este último **aporta tres comidas**, es decir alrededor de unas 200 a 350 raciones por hectárea.



## Nada sobra

**E**l esquema cierra ajustado, se ganan no más de 30 centavos por kilo, pero permite continuar en la actividad hasta que las cosas mejoren. Con un precio razonable –u\$s/kg 0,50 por sobre el actual–, lo ideal sería hacer un *feedlot* de recría y después uno de terminación, porque el manejo del pasto es difícil en una zona con riesgo de erosión como ésta”. (Ossana)

El verdeo de invierno también se come en parcelas, y como los maíces diferidos están próximos a ellos se sacan los animales del lote durante la noche. El contar con esta rueda de auxilio y saber de cuántas raciones se dispone permite manejar el verdeo de invierno de una manera mucho más elástica y en función de estos datos. Así, se regula la disponibilidad con las horas de pastoreo del verdeo.

En este matrimonio, **el maíz aporta la energía y el verdeo de invierno la proteína**. Entre los dos le dan batalla a la época más crítica del año. Pero el que se maneja estratégicamente es el verdeo. El silo no entra en este esquema pero puede andar en un sistema más intensificado y con otro precio para el gordo.



Los verdes se comen en parcelas por horas.

# Ganan la partida

Los resultados obtenidos con silajes de verdeos de invierno se encuentran muy por encima de lo comúnmente esperado para silajes de planta entera en cultivos de verano. La cebada es la estrella.

**P**or cierto, el dato es novedoso y muy interesante. Técnicos del **Grupo de Producción Animal y de Mejoramiento de Cereales Menores** de la **EEA INTA Bordenave**, provincia de Buenos Aires, evaluaron silajes generados a partir de cultivos de invierno. ¿El resultado? Su **excelente digestibilidad y alta producción de materia seca** los convierten en una opción válida para complementar a los silajes tradicionales en los programas de alimentación de los sistemas ganaderos del sudoeste bonaerense.

Entre las especies que el productor utiliza habitualmente como verdeo invernal, **la cebada forrajera se presentaría como la más promisoría** con destino a la confección de silajes de planta entera. Otra opción al momento de seleccionar un forraje para ensilar puede ser la **cebada cervecera**, muy difundida en la zona.

## BAJO PRUEBA

Todo comenzó cuando los técnicos de la Experimental se fijaron la premisa de detectar si existe alguna especie más promisoría que otras en cuanto a rendimiento y valor nutritivo del silaje entre aquellas utilizadas habitualmente en la región.

Para esto se evaluaron en la EEA INTA Bordenave silajes de **cebada forrajera var. Alicia INTA, triticale var. Yagán, centeno var. Camilo INTA, avena var. Máxima y una variedad de cebada cervecera que presenta alta producción forrajera (Josefina INTA)**. Todas las especies se



**Se utilizaron microsilos de PVC para la evaluación.**

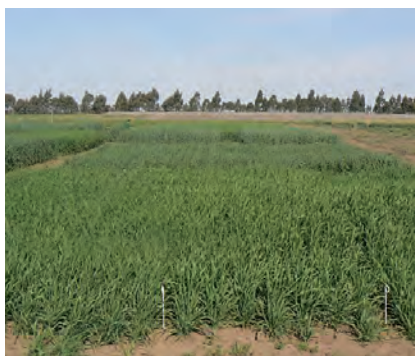
cortaron en el estadio de grano lechoso.

La parcela fue cortada totalmente para evaluar la biomasa producida (kg MS/ha), y una muestra secada en estufa a 60 °C durante 72 horas y molida en un molino Wiley para realizar el análisis de digestibilidad *in vitro*. Posteriormente, se confeccionaron microsilos de laboratorio con tubos de PVC de 50 cm de largo y 11 cm de diámetro, con capacidad para 3,5 kg de forraje fresco picado fino con una guillotina. La anaerobiosis se logró por eliminación del aire con una prensa hidráulica (3 kg/cm<sup>2</sup>). A los 60 días se extrajeron las muestras y se evaluó proteína bruta (PB), fibra digestible neutro (FDN), fibra digestible ácida (FDA), residuo de FDA (LDA) y la digestibilidad *in vitro* de la materia seca (DIVMS). Los resultados correspondientes se exhiben en el **cuadro**.

En cuanto a la **producción de biomasa digestible**, la cebada cervecera, la cebada forrajera y el centeno superaron a la avena y al triticale. Cabe señalar que este resultado en las cebadas se



Centeno.



Cebada forrajera.



Cebada cervecera.



Avena.

## Parámetros comparados

	Cebada cervecera	Cebada forrajera	Avena	Triticale	Centeno	EE	DMS
MSD, kg/ha	5.313 <sup>a</sup>	5.300 <sup>a</sup>	3.443 <sup>b</sup>	3.731 <sup>b</sup>	4.666 <sup>a</sup>	265	798
pH	5,0 <sup>a</sup>	4,9 <sup>a</sup>	4,9 <sup>a</sup>	5,1 <sup>a</sup>	5,3 <sup>a</sup>	0,2	0,6
DIVMS, %	72,2 <sup>a</sup>	71,2 <sup>a</sup>	67,8 <sup>ab</sup>	64,2 <sup>b</sup>	56,9 <sup>c</sup>	2,3	6,8
PB, %	13,0 <sup>ab</sup>	15,3 <sup>a</sup>	14,6 <sup>a</sup>	11,7 <sup>ab</sup>	10,3 <sup>b</sup>	1,2	3,7
FDN, %	49,5 <sup>a</sup>	52,0 <sup>a</sup>	50,8 <sup>a</sup>	57,6 <sup>b</sup>	61,5 <sup>b</sup>	1,4	4,1
FDA, %	26,4 <sup>a</sup>	29,0 <sup>a</sup>	27,4 <sup>a</sup>	32,5 <sup>b</sup>	35,3 <sup>b</sup>	1,0	3,1
LDA, %	3,3 <sup>a</sup>	3,6 <sup>a</sup>	3,6 <sup>a</sup>	4,7 <sup>b</sup>	5,0 <sup>b</sup>	0,2	0,5

En cada fila valores medios seguidos de la misma letra no difieren estadísticamente ( $p>0,05$ ).

dio como producto de una mayor oferta y digestibilidad del forraje, mientras que el centeno generó una importante producción de biomasa pero de baja digestibilidad.

La **digestibilidad del forraje** se encontró estrechamente relacionada con los componentes de la fracción fibrosa (FDN, FDA y LDA); la mayor proporción se verificó en el centeno y el

triticale. Ésta sería la principal razón por la que dichas especies presentan valores de digestibilidad del forraje marcadamente inferiores en relación con las cebadas y la avena.

Respecto del porcentaje de PB, si bien no existieron diferencias significativas, la cebada, la avena y el triticale superaron al centeno, el cual mostró los niveles más bajos.

## Allá también

**E**studios realizados en Chile han demostrado que el ensilaje de cebada al estado de grano harinoso puede **reemplazar al ensilaje de maíz** en raciones de engorde de novillos estabulados, logrando similares ganancias diarias de peso, aunque con menos conversión. Por su parte, otro trabajo llevado a cabo en la nación trasandina revela que la mejor respuesta animal, en cuanto a incremento de peso y eficiencia

de utilización de diversos alimentos, se observó con ensilaje de cebada cosechada al estado de grano pastoso sin adición de urea. En este país destacan que se trata de un cultivo con amplia fecha de siembra y fácil de intercalar en una rotación, pues tiene un corto período de crecimiento. Además, la fecha de cosecha (enero) permite el establecimiento temprano de una pradera en siembra directa.

# Que no lo sorprenda

No sólo cuenta la hacienda que muere, además hay pérdidas subclínicas que se manifiestan por la disminución de la producción de carne en los animales afectados por un grado moderado del trastorno digestivo.

**E**l empaste ocurre principalmente cuando los animales se alimentan de **leguminosas como alfalfa, trébol blanco o trébol rojo, puras o consociadas con otras especies**. El problema también puede aparecer en bovinos que pastan trigo como verdeo de invierno.

El meteorismo ocurre típicamente **durante las primeras horas de comenzado el pastoreo**, ya que las leguminosas que lo generan presentan mayor fragilidad en su pared celular que

los forrajes no meteorizantes. Así, el proceso de masticación y el posterior ataque microbiano al material vegetal provocan una rápida liberación ruminal de los constituyentes intracelulares, fundamentalmente **hidratos de carbonos solubles y proteínas solubles**, que se acumulan en cantidades que resultan críticas para la formación de espuma.

## PREVENCIÓN

El punto es que en esta época hay que **tomar las precauciones del caso**, y para eso se recomienda la utilización combinada de las diferentes alternativas disponibles:

- **Empleo de las leguminosas en avanzado estado de madurez.** El incremento en la proporción de fibra del forraje maduro y la mayor resistencia de la pared celular a la ruptura durante los procesos de digestión, reducen el riesgo de empaste.
- **En determinadas condiciones se pueden utilizar especies de leguminosas no timpanizantes** (por ejemplo, lotus) pero de menor producción de pasto. También existen variedades de alfalfa (por ejemplo, **Carmina INTA**) seleccionadas por su menor velocidad de fermentación ruminal.
- **Uso de pasturas consociadas.** Aunque se han registrado casos de meteorismo en praderas con una proporción de leguminosas del 25%, en general la inclusión de gramíneas en una pastura de leguminosas permite reducir el riesgo de empaste.
- **Marchitamiento por corte.** Los cortes se reali-

## ¿Y si ocurre?

**E**l empaste **puede causar la muerte en menos de una hora**, así que es muy importante actuar rápidamente apenas se observan los síntomas:

- Saque a los animales de la pastura y **ofrézcales heno bien seco**.
- Hágalos caminar y evite que se acuesten, esto facilitará la eliminación de los gases.
- Sumínístreles **productos antiempaste por vía bucal o intrarruminal**. Esta última puede hacerse a campo desde el caballo con la utilización de equipos con pistola recargable y conectada a un bidón con el producto. Ante una emergencia hasta puede utilizarse aceite de cocina o vaselina líquida.
- Como última alternativa **puede chucearse el animal**, lo que permite liberar la espuma y los gases. Debe usarse un trócar o un cuchillo afilado, perforando el cuero y la pared del rumen en el lugar preciso. Ante esta circunstancia sería conveniente consultar al veterinario y coser la herida.





zan en cada franja diaria con corta-hileradora a 5-7 cm del suelo, en estadios del cultivo que varían entre botón floral y 10% de floración. La duración del oreado es de 36 a 48 horas en otoño e invierno y de 12 a 24 horas en primavera y verano.

■ **Productos tensioactivos sintéticos.** Los más conocidos son los plurónicos (por ejemplo, poloxaleno) y los alcoholes etoxilados (por ejemplo, Terics). Las formas de administración más confiables y seguras son aquellas en las cuales la dosis preventiva alcanza el rumen en todos los animales antes de que se presenten las condiciones que generan el empaste. Tal es el caso de las tomas individuales, el rociado sobre las pasturas y el mezclado en la ración.

■ **Antibióticos ionóforos.** Experiencias nacionales han demostrado que mediante el uso de monensina se ha logrado disminuir la incidencia de meteorismo en un 50 a 80%. Sin embargo, en condiciones de alto riesgo no se evitaría la aparición de casos agudos.

## MUY IMPORTANTE

Claro, a todo esto cabe agregar las **medidas de manejo**, que cobran relevancia en un escenario en el que los consumidores cada día aceptan menos el matrimonio entre productos químicos y futuros alimentos:

■ **Momento de ingreso a la nueva parcela.** Es aconsejable el cambio de parcela recién des-

pués del mediodía, cuando el rocío o las heladas han desaparecido.

■ **Suplementación con concentrados energéticos.** No es recomendable el empleo de granos como suplemento para pasturas potencialmente meteorizantes.

■ **Suplementación con silaje de maíz.** En sistemas intensificados de producción de carne, la suplementación con silaje de maíz a razón del 0,5-1% del PV en MS/animal/día, previo al pastoreo de alfalfa, ha sido empleada exitosamente como una medida de manejo para controlar el empaste.

■ **Evitar que el animal seleccione únicamente** las partes tiernas de la pastura, forzándolo a comer la planta entera. Esto puede lograrse dividiendo los lotes en pequeñas parcelas con el uso de boyeros eléctricos.

■ **Asegurarse que la hacienda no entre hambrienta** a pasturas “riesgosas”, ni cuando hay rocío o lluvia.

■ **Empezar el pastoreo de forma progresiva.** Por ejemplo, dejar los animales una hora el primer día y luego ir aumentando el tiempo paulatinamente hasta los 5-7 días.

■ **Observar a los animales durante unos 15 minutos** cuando entran a la pastura y luego revisarlos cada 2 o 3 horas.

*Fuente: Med. Vet. Gustavo Bretschneider, EEA INTA Rafaela, y Julio Galli, Universidad Nacional de Rosario.*

# El negocio es saber leer

La vida de los corrales está plagada de señales que lo ayudarán a discernir el rumbo. El punto es aprender a descifrarlas y ya no perderlas de vista.

**U**no de los primeros elementos que le conviene manejar es la **lectura de la bosta**. Ciertamente existen varias clasificaciones, y entre las más utilizadas se encuentra la que recurre a seis clases diferentes:

- **Bosta -2:** es cuando bostean en boñigas, como los equinos. Generalmente es indicador de muy altas cantidades de fibra.
- **Bosta -1:** es una bosta más alta y de menor diámetro que la normal, más dura que ésta pero de color normal; con frecuencia se debe a alimentación con alto contenido de fibra o falta de agua.
- **Bosta 1:** es la normal, perfectamente constituida, de color típico y en la que se puede notar bien el botón que queda formado en el lugar donde el animal termina de bostear.
- **Bosta 2:** es la que tiene forma y coloración normal, pero no se puede notar dónde terminó de bostear el animal.
- **Bosta 3:** es la de color normal pero sin forma, ya es una bosta diarreica. Ésta es indicadora de acidosis subclínica y de pérdida en la conversión.
- **Bosta 4:** es cuando el animal bostea de forma diarreica y de color gris. Es indicadora de acidosis clínica.

## EQUILIBRIO

No menos importante es dominar la **lectura del comedero**, que puede clasificarse en cuatro grados:

- **Grado 0:** vacío.

- **Grado 1:** éste puede considerarse el estado ideal; en la práctica es cuando les vamos a proporcionar comida nuevamente y queda un remanente de sólo el 10% del alimento que se les ofreció en la pasada anterior, distribuido de forma pareja a lo largo del comedero.

- **Grado 2:** es cuando a la hora de la redistribución los animales se han comido el 90% de lo ofrecido, pero no de forma pareja, generalmente están vacíos en el centro y con comida en los costados; es indicativo de que no están cómodos en el corral.

- **Grado 3:** se ingresa en él cuando vamos a suministrar la nueva ración y los comederos tienen más de un 25% de la oferta anterior. Esto se debe generalmente a errores en los cálculos de consumo o a dietas con bajo contenido de MS (menor al 75%).

## NO AYUDA

El barro es el peor enemigo del engorde a corral. Una de las metodologías para ponderar su presencia es recurrir al **índice con que la Universidad de Nebraska, Estados Unidos, calcula las pérdidas por barro:**

- **Nivel 1:** piso seco.
- **Nivel 2:** el animal entierra la pezuña.
- **Nivel 3:** el barro cubre parte de las patas y dificulta el desplazamiento.

Aquellos animales situados en corrales con un nivel 2 de barro casi seguramente incrementarán su período de engorde en un 50% y su umbral de conversión en un 18%. Mucho peor



la pasará la hacienda en corrales con nivel 3 de barro: **elevará su conversión en un 39% y el lapso de engorde se verá duplicado con respecto al piso seco (nivel 1).**

## CALOR, Y MUCHO

A diferencia de lo que ocurre en el hemisferio norte, en nuestros sistemas de producción **el animal está permanentemente expuesto al ambiente, y éste afecta tanto las respuestas fisiológicas como las productivas.** Durante el verano, las condiciones de la Región Pampeana y del norte del país no se encuentran dentro del rango óptimo de temperatura y humedad, aun en las localidades de clima más benigno.

Si bien para determinar el grado de confort es más importante la temperatura del aire que rodea al animal que la temperatura ambiente, en general se dice que cuando la marca máxima supera los 27 °C, el ambiente es estresante para los animales.

Cuando la temperatura del aire se va acercando al margen de confort, comienzan a tomar relevancia otros parámetros, como la humedad relativa (que interfiere en la pérdida de temperatura por transpiración y respiración) y la cantidad de horas que el animal está estresado en el día.

El indicador comúnmente más usado es el **Índice de Temperatura y Humedad (ITH)**, cuya fórmula es:

$$ITH = (1,8 Ta + 32) - (0,55 - 0,55 Hr) \times (1,8 Ta - 26)$$

En ella, Ta es la temperatura ambiente, y Hr es la humedad relativa en forma decimal. Por ejemplo, para una temperatura de 30 °C y una humedad del 75%, el índice es 82,15. El punto es que **se toma a 72 como valor límite de ITH entre confort y estrés**, es decir que por encima de dicho umbral estamos ante una situación en la que aumentan los gastos energéticos de mantenimiento, disminuye la ingesta de alimento, se eleva el consumo de agua, declina la eficiencia de utilización de los alimentos, se ve afectado el funcionamiento del aparato digestivo y cambian los patrones de consumo y otros hábitos del animal.

*Fuente: Fernando Barra, Ganados y Carnes*

## Vale la pena

**E**l ambiente térmico que rodea a un animal queda determinado por la combinación de la temperatura del aire, la humedad del mismo, la radiación incidente y el movimiento del aire. Es fácil notar que en más de una oportunidad lo único que económicamente podemos hacer es ofrecerles sombra.

Muchas veces la distancia a los lugares que generan datos distorsiona los cálculos, por eso en los encierres importantes **se justifica contar con una pequeña estación meteorológica propia.**

# ¡Rescátelos de la inercia!

Tal como están aportan muy poco. Existen posibilidades concretas de mejorar progresivamente estas áreas e incorporarlas a la producción. Retribuirán con kilos de carne su esfuerzo.

**E**l dato no es menor: en la Argentina existen 85.000.000 de hectáreas afectadas por exceso de sales y sodio. Y si lo focalizamos en las zonas que contendrían a la ganadería que viene, hay que pensar en 9.000.000 de hectáreas en la pampa deprimida del centro-este bonaerense, 4.500.000 hectáreas en los bajos submeridionales de Chaco y Santa Fe y 2.500.000 más en la región noroeste bonaerense. Está claro que algo hay que hacer por mejorarlas.

## IDENTIKIT

Los suelos salinos, también llamados halo-mórficos, se forman en áreas de relieve deprimido, donde el drenaje es insuficiente –se impide de esta manera la eliminación de las sales–, o en regiones donde el régimen de lluvias no alcanza a lavar las sales en profundidad.

La intensidad del proceso está en íntima relación con la profundidad y concentración salina del agua freática, mientras que la composición de las sales determina la naturaleza del fenómeno, que puede ser de alcalinización, alcali-



Alarmante ascenso capilar de sales en un perfil deprimido.

nización-salinización o salinización (según prealezcan o no sales de sodio).

¿Cómo saber si está ante un suelo de estas características o no? Anote:

■ La determinación del pH nos permite estimar cuán grave es el problema. Valores por encima de 8,2 indican la presencia de sodio en exceso, lo cual impide la normal absorción de nutrientes, a la vez que genera en el suelo la dispersión de arcillas y materia orgánica. Así, se crean condiciones físicas desfavorables para el desarrollo de las plantas, disminuye la infiltración del agua y la difusión del oxígeno. Una característica visual del exceso de sodio es el encharcamiento temporario del suelo, así como también la formación de manchones oscuros (“salitre negro”) producto de la formación de humatos de sodio (solubilización de la materia orgánica).

■ La conductividad eléctrica (CE) sirve para estimar la salinidad del suelo y se mide en milimhos por centímetro (mmhos/cm) o decisiemens por metro (dS/m). Cantidades excesivas de sales en el suelo (altos valores de CE) generan

## Conózcalos

Suelo	pH	CE (dS/m)	PSI (%)
Neutro	6 a 7	menor a 2	menor a 15
Salino	menor a 8,2	mayor a 4	menor a 15
Sódico	mayor a 8,2	menor a 4	mayor a 15
Salino-sódico	mayor a 8,2	mayor a 4	mayor a 15

una disminución del agua aprovechable por los vegetales y la toxicidad específica de algunos iones. Este exceso de sales puede evidenciarse por la formación de **eflorescencias salinas** (“salitre blanco”) que denotan conductividades eléctricas cercanas a los 20 dS/m (o 20 mmhos/cm).

■ **El porcentaje de sodio intercambiable (PSI)** aporta una idea de la proporción de este elemento en comparación con otros cationes (calcio, magnesio y potasio) que tiene un suelo.

## CÓMO MANEJARLOS

Dada la marcada heterogeneidad de estos ambientes, es conveniente **sectorizar por tipo de suelo y cobertura vegetal existente**. De esta forma pueden diferenciarse distintos ambientes:

■ **Sitios con conductividad eléctrica igual o superior a 20 dS/m y napa freática próxima a la superficie (a menos de 1 m)**. En esta situación es conveniente clausurar el lote hasta que mejoren las condiciones.

■ **En sitios con conductividad eléctrica aproximada a 8 dS/m**, con presencia de especies como quinoas, morenitas o salicornias, puede pasarse una segadora dejando la broza esparcida sobre el suelo, e intersembrar especies tolerantes en otoño. Si el suelo está cubierto por gramón o pelo de chanco, pueden intersembrarse especies tolerantes controlando la vegetación natural con herbicidas de acción total.

## QUÉ SEMBRAR

Las opciones incluyen casos conocidos como los de **agropiro alargado**, **Lotus tenuis**, **festuca y trébol de olor**, cuya tolerancia a las sales puede verse en el cuadro **Aguantadoras**. Como en el otoño son frecuentes los anegamientos temporarios, según la zona se recomienda sembrar inmediatamente después de la primera lluvia otoñal. A esto cabe agregar algunas megatérmicas como la **grama Rodhes**, que conviene implantar en primavera (octubre-noviembre).

Es usual que el agropiro presente bajos valores de poder germinativo y alta cantidad de

## Aguantadoras

Especie	100%	90%	75%	50%	0%
	CEe	CEe	CEe	CEe	“máxima”
Agropiro alargado	7,5	9,9	13	19	31
Lotus tenuis	5	6	7,5	10	15
Festuca	3,9	5,5	7,8	12	20

CEe: conductividad eléctrica de muestras de suelo (dS/m).  
“máxima”: conductividad eléctrica del suelo en la cual cesa el crecimiento.



**Lotus es una de las especies capacitadas para colonizar un bajo.**

impurezas. Por ende, para lograr un buen stand de plantas se recomienda utilizar densidades de entre 28 y 32 kg/ha de semilla. En cuanto a Lotus tenuis, cuenta con un importante porcentaje de semillas con tegumentos “duros”, lo que dificulta su germinación; es recomendable utilizar entre 6 y 8 kg/ha de semilla.

Tanto la **siembra directa** como la intersembrar son las prácticas aconsejables en estas situaciones. Asimismo se considera conveniente la aplicación de **fertilizantes** nitrogenados durante la implantación, en el caso de especies gramíneas. Si se trata de suelos con pH superiores a 8,0 se recomienda la utilización de superfosfato triple o superfosfato simple.

Recuerde que el **primer pastoreo** debe realizarse en el mes de noviembre, permitiendo así que las especies implantadas logren un adecuado desarrollo y arraigamiento. Se sugiere un pastoreo moderado (superior a los 8-10 cm), de corta duración y con piso seco, evitándose de esta forma la compactación que produce el pisoteo.

Ing. Agr. Ramiro Bandera  
EEA INTA Villegas

# Rasgos marcados

En tanto los precios de las otras carnes no se distancien significativamente, la gente seguirá privilegiando la carne vacuna.

**E**l Instituto de Promoción de la Carne Vacuna Argentina (IPCVA) ha formalizado una serie de investigaciones con la intención de desbrozar el *modus operandi* del consumidor argentino. “Es que para accionar sobre un mercado hay que conocerlo y entender cómo funciona”, explica el Ing. Agr. M. Sc. Adrián Bifaretti, del IPCVA.

Así, ha quedado demostrado que entre nosotros existe un elevado desconocimiento de los cortes cárnicos de una media res, lo que habilita a desterrar la idea generalizada de que somos “expertos en carnes”. Ni siquiera tenemos en claro la diferencia entre la carne proveniente de distintos tipos de animales (novillito, novillo, ternera, vaquillona) y menos aún si estamos comiendo carne de *feedlot* o proveniente de un sistema de alimentación pastoril o con algún nivel de suplementación con granos.

Lo dicho encuentra su correlato en el análisis de los tipos de comidas que se preparan con carne vacuna, concentrados en pocas variantes. Las milanesas ocupan el primer puesto, incluso cuando se desagrega la información se-

gún clases sociales y diferentes zonas geográficas del país. Precisamente ésta es una comida en la cual el rendimiento de la carne es potenciado, puede prepararse anticipadamente y mantenerse en la heladera hasta el momento de cocción.

Eso sí, resulta asombroso que en un país de clima templado, los productos frutihortícolas tengan precios comparables a los de la carne bovina, que para llegar al punto de venta atraviesa una instancia de industrialización y debe afrontar una logística y comercialización con un mayor nivel de complejidad.

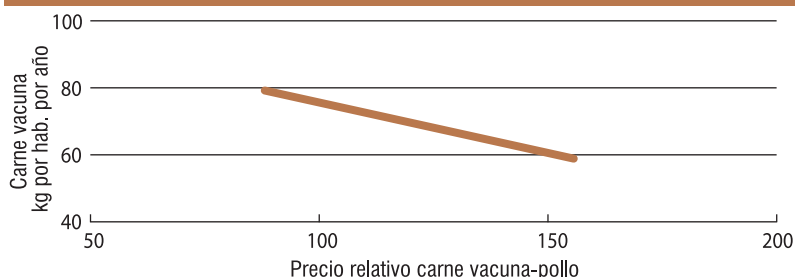
## POCAS CHANCES

En la crisis cobran relevancia los alimentos rendidores (aquellos baratos, que llenan y gustan), como la carne vacuna. El punto es que **desaprovechamos muchos cortes**.

Y qué decir de las otras carnes (aviar, ovina, porcina, pescado). Si en nuestro país se planteara un escenario en el que estuviesen más distanciadadas en sus cotizaciones respecto de la bovina, recién allí estarían dadas las condiciones para descomprimir la presión sobre la demanda de carne vacuna.

Para reafirmar este concepto, puede observarse en el gráfico la relación entre el consumo interno de carne vacuna y el precio relativo carne vacuna/pollo para el período 1980-2005. Así, **mientras la diferencia de precios sea mínima, la gente preferirá seguir comiendo carne**, porque le gusta más y porque rinde más. Cuando este diferencial de precios se agranda, recién entonces algunas personas deciden pasarse al pollo.

## Consumo doméstico y precio relativo



# ►► Puesta al día

## El IPCVA en la 123ª Exposición Rural de Palermo

Por quinto año consecutivo, el Instituto de Promoción de la Carne Vacuna Argentina participó en la **Exposición Rural de Palermo**, con un stand de 50 metros en el Pabellón Verde de la muestra que se llevó a cabo entre el 23 de julio y el 4 de agosto pasados.

El stand del IPCVA fue especialmente desarrollado en dos plantas para tomar contacto con los aportantes y con el público en general, y obtuvo el segundo premio en su categoría, otorgado por la Sociedad Rural Argentina (SRA).

Durante la Exposición se **repartieron, entre otros materiales, más de 20.000 láminas de cortes y 30.000 folletos de la campaña "Carne Argentina"**. El IPCVA también participó en los distintos eventos que se llevaron a cabo en la muestra y **entregó copas a los Campeones y Grandes Campeones de las razas Aberdeen Angus, Polled Hereford, Braford, Shorthorn, Limangus, Charolais, Brahman, Brangus, Bovino Criollo, Red Simmental, Blonde D'Aquitaine, Galloway, Limousin, West-Highland, Wagyu, Murray Grey, Holando Argentino y Jersey.**

## Nuevos seminarios del IPCVA en el sur y el NOA

Continuando con la serie de encuentros regionales, el IPCVA realizará dos nuevos seminarios en Salta y Bahía Blanca, provincia de Buenos Aires.



Los encuentros, denominados **"Ganadería y Compromiso, Diagnóstico y Propuestas para el Crecimiento Sostenido de la Cadena de la Carne Vacuna"** contarán con la participación de especialistas del IPCVA, el INTA y la CEPAL, además de destacados economistas.

En el caso específico del seminario del NOA también se presentarán los resultados del proyecto de investigación **"Análisis de la cadena de**

**ganados y carne vacuna de Salta"**, realizado conjuntamente entre el IPCVA y la Universidad Católica de esa provincia.

El primero de los encuentros tendrá lugar en el Hotel Alejandro I (Balcarce 252) de la ciudad de Salta, el jueves 24 de septiembre. En tanto, el de Bahía Blanca se llevará a cabo en el Club Argentino (Vicente López 34), el jueves 29 de octubre.

**La entrada para ambos eventos será gratuita pero los cupos limitados.** La inscripción puede efectuarse a través de la página del Instituto, [www.ipcva.com.ar](http://www.ipcva.com.ar), o llamando al (011) 5353-5090. Los seminarios anteriores se realizaron en Villa Mercedes (San Luis), Resistencia (Chaco), Mar del Plata (Buenos Aires) y Rosario (Santa Fe), con una gran cantidad de asistentes, entre productores, industriales y dirigentes de las entidades agropecuarias y las cámaras de la industria. Antes de la finalización de 2009 también está previsto un seminario en Neuquén, con una temática adaptada a la producción patagónica.

## El IPCVA en todo el país

Con distintas modalidades de participación, el IPCVA estuvo presente en las **exposiciones rurales** de Bolívar (Buenos Aires), Corrientes, Azul (Buenos Aires), Gobernador Virasoro (Corrientes), General Madariaga (Buenos Aires), Huinca Renancó (Córdoba), Villa Huidobro (Córdoba), Santo Tomé (Corrientes), Pehuajó (Buenos Aires), Tucumán, Roque Pérez (Buenos Aires), y Sunchales (Santa Fe). Asimismo participará en las muestras de Jesús María (Córdoba), Coronel Pringles (Buenos Aires), Sudeste Santiagueño (Santiago del Estero), Guleguay (Entre Ríos), Olavarría (Buenos Aires), Río Cuarto (Córdoba), Colón (Entre Ríos) y Realicó (La Pampa), entre otras.