



**Efuentes**  
Una solución.



**Rolado**  
Aliado en el bosque.

# GANADERIA

Nº 95 - AGOSTO DE 2016 • Es una publicación del Instituto de Promoción de la Carne Vacuna Argentina

# Y COMPROMISO

**IPCVA** Instituto de Promoción  
de la Carne Vacuna  
Argentina



## Crece con lo propio es posible

En el Seminario Regional realizado en Catamarca quedó manifiesto el potencial que presenta la ganadería argentina. Diversos especialistas analizaron qué se debe hacer para alcanzarlo.

## ► Sumario

### 3 EDITORIAL

El potencial de crecimiento de nuestro sector no tiene límites. Las condiciones están dadas para que recuperemos nuestro lugar en el mercado internacional.

### 4 MUCHO POR HACER EN LA CRÍA

La ganadería de sierras presenta un alto potencial de desarrollo. Así lo expresaron los distintos disertantes de un nuevo Seminario Regional.

### 9 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.

### 10 UTILIZACIÓN DE EFLUENTES

Su aplicación como biofertilizante permite incrementar el rendimiento de los cultivos.

### 13 UNA TÉCNICA, MUCHOS BENEFICIOS

Gracias al rolado, la oferta de forraje puede superar el 200% en especies nativas y hasta el 500% si se siembra Gatton panic o Green panic.

### 15 NUEVO DESARROLLO

Silera INTA es una variedad de cebada que se destaca por el alto potencial de rendimiento de granos, producción de materia seca digestible y resistencia a enfermedades.

# Una producción que no tiene “techo”

**H**ace pocos días, invitados especialmente por la Cancillería, acompañamos la comitiva gubernamental –que encabezó el Presidente Mauricio Macri– al encuentro bilateral que se llevó a cabo en Alemania. Allí expusimos sobre la calidad de nuestras carnes e interactuamos con empresarios europeos que nos ratificaron que la imagen de nuestro producto más emblemático sigue intacta.

No obstante, el viaje nos sirvió para constatar uno de los aspectos más alentadores para los que trabajamos día a día por la carne vacuna argentina. Tenemos, como país, un aspecto que nos diferencia y nos destaca por sobre los demás jugadores internacionales del negocio: el potencial de crecimiento. En la Argentina no tenemos “techo”, ni desde lo geográfico, ni desde lo productivo ni desde la demanda, con un mercado interno que siempre fue el principal motor de nuestra actividad y un mundo que nos demanda más carne.

Por eso es tan importante insistir desde el IPCVA con la transferencia de conocimientos que promuevan una mayor productividad, como lo hacemos con las jornadas a campo y seminarios, demostrando –como quedó claro en la última jornada de Tandil– que la eficiencia no es una cuestión de escala



Por  
**Ulises Forte**  
Presidente del IPCVA

y que los productores más pequeños de esta maquinaria enorme y democrática que es la carne argentina son uno de los eslabones centrales del negocio.

Por eso también vamos a realizar en pocos días la primera jornada a campo en un feedlot, porque en las épocas que vienen tenemos que estar preparados para abastecer todos los mercados y todos los paladares, buscando la mejor integración de la media res y las oportunidades

comerciales sin descuidar la mesa de los argentinos.

Europa nos demanda nuestra tradicional carne a pasto pero también los cortes suplementados de la Cuota 481; China y los países orientales prefieren carne con grasa intramuscular y cortes “alternativos”, como el garrón y el osobuco; Israel y Chile nos compran productos del cuarto delantero y Estados Unidos será un gran negocio para nuestra carne magra.

Por eso estamos convencidos de que no tenemos un techo para crecer y que el trabajo incansable de los productores y los industriales, acompañado por políticas públicas adecuadas y la gran genética que nuevamente se mostró en la Exposición de Palermo, tendrá esta vez una debida recompensa (esa misma que le fue esquiva en los últimos años) en un futuro cercano.

# Crece en eficiencia y productividad

Por primera vez en la provincia, el IPCVA realizó un seminario en la ciudad de San Fernando del Valle de Catamarca, con una temática orientada a la producción de carne en zonas áridas.



El Presidente del IPCVA, Ulises Forte recibió a Raúl Chico, Ministro de la Producción de Catamarca.

Bajo el slogan “Ganadería y compromiso, diagnóstico y propuestas para el desarrollo de la cadena de ganados y carne vacuna en zonas áridas”, la jornada comenzó con las palabras del presidente del Instituto de Promoción de la Carne Vacuna Argentina, Ulises Forte, quien resaltó: “el Instituto viene de una etapa en la que tuvo que resistir embates y momentos muy duros, ya que estábamos creados por ley para promocionar un producto que era prohibido vender. Hoy la carne argentina tiene la imagen intacta en el

mundo, pero tenemos un problema de productividad”. También indicó que “vienen buenos tiempos, ya que la quita de retenciones, la eliminación de los ROE y el nuevo tipo de cambio propician la inversión, pero sin dudas necesitamos una reforma impositiva”. Además, afirmó que “producir carne y vendérsela al mundo va a ser negocio, pero también el mercado interno lo será”.

## MUCHO POR MEJORAR

Al comenzar su charla acerca del manejo de sistemas ganaderos en zonas áridas, el Ing. Agr. **Oscar Melo** realizó una reflexión: “cada vez tenemos menos vacas, consumimos menos y exportamos menos. Mientras que otras actividades mejoraron, la ganadería no lo hizo, toda la cadena debería pensar cómo se puede mejorar”. En el mismo sentido, continuó: “la ganadería debe cambiar, tenemos que aumentar la producción, de la mano de la producción individual”. Según el asesor, en nuestro país es fácil mejorar la producción porque es baja, y además es lo más conveniente ya que aumentar el stock requeriría más campo y más tiempo.



Oscar Melo

Entre los aspectos clave que determinan la producción por animal, Melo enumeró la eficiencia reproductiva, el peso de faena (actualmente nos estamos perdiendo de producir más kilogramos por animal), y la ganancia de peso. En relación con el primero, resaltó que hace muchos años ya que el porcentaje de destete en la Argentina es del 60%. Por lo tanto, las inversiones deben estar destinadas a la aplicación de tecnologías, no a aumentar la cantidad de vacas. Y agregó: “incrementar la tasa de destete del 60 al 75% permitiría mantener la producción actual de terneros (12.000.000), prescindiendo de 4.000.000 vientres”.

Melo señaló que el porcentaje de destete es bajo debido a que los períodos entre partos son demasiado largos. Y que estos a su vez dependen de cuánto dure el período parto-primer celo, y de la tasa de preñez. La longitud del período, por su parte, está relacionada con el estado corporal de la vaca al momento del parto, ya que el tejido adiposo tiene la capacidad de liberar una hormona que señala la cantidad de reservas que tiene el animal, y envía una orden al sistema reproductivo. Por lo tanto, si las reservas no son suficientes, este último no se encontrará activo, y la vaca no entrará en celo. Por otra parte, la

tasa de preñez es baja porque durante el servicio suele haber un balance nutricional negativo, con pérdida de peso.

Como estrategias para mejorar esta actividad, el asesor sugirió realizar un ordenamiento del rodeo, mejorar la elección y el manejo de pasturas, y la alimentación de los vientres, teniendo en cuenta que la cría está muy afectada por el clima, porque tiene muy poca capacidad para adecuar las cargas y porque se utilizan pocas reservas forrajeras.

Como alternativa, **Melo indicó que el criador debería además ser recriador, dejando un 30% del campo para la recria.** Eso permite que en años malos climáticamente se decida no hacer recria y por lo tanto destinar más superficie a los vientres, proveyendo así un “suplemento” con campo. Las pasturas seleccionadas en este caso deberían ser productivas, estables y persistentes, con una cadena forrajera compuesta en un 75% por pasturas y en un 25% por forrajes conservados. En este punto Melo enfatizó: “**no hay que temer a usar forrajes conservados o suplementos en cría,** porque hoy los números dan”. El objetivo siempre fue hacer una ganadería barata, aunque no sea muy buena. Tenemos que mudar hacia una ganadería buena, aunque no sea tan barata”, concluyó.

## DESCANSO VITAL

**Lisandro Blanco**, de la EEA INTA La Rioja, disertó acerca de cómo manejar pastizales y pasturas en zonas áridas y semiáridas para lograr que los recursos forrajeros se independicen de la variabilidad climática.



Lisandro Blanco

En cuanto al manejo del forraje, compuesto en un 95% de la superficie por pastizales naturales, según Blanco la clave está en el descanso estival, que permite favorecer el desarrollo del forraje, ya que los pastos son muy susceptibles al pastoreo. Además, es necesario



**Al público presente se le sumó el que siguió el Seminario en vivo por internet.**

establecer cargas animales que permitan defoliaciones poco intensas para conservar los pastos perennes.

De acuerdo a su experiencia, Blanco comentó que es típico en la región encontrar grandes potreros, con las aguadas en un extremo, lo que representa una gran limitación para los animales. Además, esto determina que la composición de especies y la cantidad y calidad de forraje sea mayor a medida que el lugar es más distante de la aguada, como consecuencia de que, en los alrededores de esta, la intensidad de pastoreo es mayor. Así, desaparecen especies que son buenas forrajeras y ese lugar es ocupado por otras de menor calidad.

A continuación, explicó que la producción de forraje no depende solo del año, sino también de la capacidad del pastizal o pastura para transformar agua en forraje, como consecuencia del grado de conservación del mismo. Para los casos extremos, donde la intensidad de pastoreo fue tal que el forraje ya no se recupera, Blanco mencionó como una alternativa la implantación

de buffel grass con rolado para recuperar lo degradado. Y aseguró que mientras que un potrero con condición pobre produce de 100 a 400 kg/ha, con el buffel grass se podría alcanzar una producción de 2.000 a 3.000 kg/ha.

Como ejemplo de manejo del pastoreo con estas pasturas implantadas, **Blanco recomendó que el 10-12% de la superficie del campo sea destinada a buffel, y utilizada para parición y servicio**, es decir de octubre a marzo, que es cuando más crece. Entonces el pastizal natural descansa en verano. Esto permitiría aumentar la producción de carne de la cría, que en promedio es de 5 kg por hectárea, a 24 kg.

#### CON EL FOCO EN LA VACA

El asesor **Atilio Ciuffolini** analizó el impacto económico de las tecnologías disponibles en ganadería en el escenario actual de precios. Al comenzar, el técnico recordó que nuestro país presenta una baja producción de carne



**Atilio Ciuffolini**

por vientre, y que por lo tanto tiene mucho por crecer, aplicando tecnologías que ya son conocidas y que están disponibles.

La estacionalidad de la oferta de terneros (el 30% de los terneros se vende en abril-mayo) también marca una estacionalidad de precios, señaló, y agregó que “este comportamiento del mercado nos obliga a planificar en qué momento vamos a vender los terneros. En este contexto **recrificarlos y que salgan fuera de la zafra es una buena estrategia para la empresa que realiza cría**”.

Ciuffolini hizo hincapié en qué indicadores se usan en la cría como base de datos para la toma de decisiones, y los dividió entre líderes y retardados. Dentro de los retardados (cuando se calculan ya no hay posibilidades de acción) mencionó el porcentaje de preñez, porcentaje de destete, margen bruto, y la rentabilidad. Como líderes, señaló la distribución de los nacimientos, la tasa de celo diaria, y la disponibilidad y calidad forrajera.

En relación con los aspectos básicos a trabajar en la cría, indicó que no hay variable de mayor impacto que los índices reproductivos, y que para obtener buenos resultados, la condición corporal es clave. Para los casos en los que la misma no sea la adecuada, y debido a que es muy difícil que se recupere durante la lactancia, es recomendable realizar un destete precoz, ya que cumple la función de revertir el balance energético negativo de la madre. Además, el ternero es el más eficiente convirtiendo alimento en carne, por lo que la técnica de destete precoz es consistente y repetible en el tiempo. Siempre y cuando se cumpla con el loteo por tamaño, tener corrales de alto riesgo, detectar temprano las enfermedades, soltar de acuerdo al estado y no por fecha, y sostener una dieta acorde a los requerimientos de esta categoría durante 100-120 días.

#### TRABAJO CONJUNTO

Los Ings. Agrs. **Mariano Igués** (AER Pacilí), **Luis Ahumada** (AER Santa Rosa), **Martín Eliazarian** (AER La Paz) y **Daniel Salgado** (AER Capayán) integraron un panel de extensionistas que trabajan en ganadería de montaña.

**Martín Eliazarian** señaló que la provincia de Catamarca tiene más del 50% de su superficie cubierta por sierras y montañas. Además, indicó que la zona se divide en el Chaco Serrano, con precipitaciones que oscilan entre los 500 y los 800 milímetros anuales, y Las Yungas, con 750 a 1.200 milímetros y una vegetación de tipo selvática. En ambos casos las lluvias se dan en el verano. Continuando con la caracterización de la ganadería en la región, señaló que el 58% del stock de la provincia se encuentra en sierras y montañas, lo que equivale al 41% de los productores. También especificó que el productor tiene en promedio menos de 100 cabezas, con mano de obra predominantemente familiar, y que la producción generalmente se da en campos comuneros, sin límites definidos.



**Martín Eliazarian**

**Ahumada**, por su parte, describió los principales ejes de trabajo del INTA Catamarca: el estudio del sistema y sus particularidades, el manejo productivo del rodeo (alimentación, sanidad, genética, comercialización), el fortalecimiento de las organizaciones y el estudio de la sustentabilidad de los sistemas ganaderos de sierras y montañas.



**Luis Ahumada**

En cuanto a la sanidad, **Salgado** resaltó que en general el estado sanitario es deficiente debido

a la falta de un calendario preventivo, pero que en la mayoría de los casos, con el trabajo del INTA y otras instituciones, se logró una implementación parcial del mismo. Con respecto al biotipo, se trata de un ganado criollo, con baja conformación carnicera y bajo peso al destete, por lo que trabajan en dos líneas para esta temática: los cruzamientos con servicio natural e inseminación artificial, y la selección de ganado de la raza criollo argentino.



Daniel Salgado

En lo que concierne a la comercialización, **Mariano Ignes** comentó que inicialmente los productores realizaban las ventas al barrer, sin diferenciación de categorías y con pesos estimados, debido a la falta de infraestructura. Como respuesta a esa necesidad la institución estableció líneas de trabajo para la generación de instancias alternativas de comercialización.



Mariano Ignes

**CRECER ES POSIBLE**

El Ing. Agr. **Adrián Bifaretti**, jefe del Departamento de Promoción Interna del IPCVA, estuvo a cargo de la última charla de la jornada. Al comenzar, señaló: “necesitamos salir del péndulo en el que cae el sector recurrentemente. Precisamos más carne, y para ello es fundamental recuperar el stock perdido, mejorar los índices de eficiencia, la productividad, y meter más kilos por animal”. **La tasa de destete es baja cuando la comparamos con países ganaderos, y el peso de faena también es bajo**, por lo tanto, tenemos un gran



Adrián Bifaretti

margen de progreso por delante y mucho trabajo por hacer”, señaló. En la visión del miembro del Instituto, debemos hacer lo posible por aprovechar el momento favorable de precios relativos y desarrollar estrategias que persigan bajar costos y mejorar precios.

En relación con los precios, indicó que entre enero y mayo la faena de hembras fue del 40%, lo que representa una disminución del 2% con respecto a 2015, e indica que estamos en un proceso de retención. Esto ejerce presión sobre los precios, que en dólares son muy superiores al valor histórico, siendo los novillos una de las categorías que más se ha valorizado. En la actualidad, la relación ternero/novillo favorece a la cría, actividad que tiene buenas perspectivas hacia el futuro. En términos relativos, el costo de alimentación con forrajes aumentó, pero no tanto como el de los granos.

Respecto a la disminución del consumo de carne vacuna, Bifaretti indicó que se da en un contexto de baja generalizada del consumo interno, por la caída del poder de compra de los consumidores. Además, cuando se compara con la evolución de otras carnes, se observa que el pollo se abarató, ya que en 2006 con un kilogramo de asado se compraban 2 de pollo, y hoy se compran 3.

La ganadería se “ralentiza” por el reacomodamiento de precios de los granos y las nuevas expectativas para cargar más kilos a los animales. Mientras tanto, la industria frigorífica sigue trabajando al ritmo del mercado interno, aunque es de esperar a mediano plazo que el sector pueda mejorar la integración entre el interno y el internacional. **El mayor desafío, reflexionó Bifaretti, es transitar el “segundo semestre” con un consumidor complicado**, pero es un buen momento para pensar en ganadería, particularmente en la cría, ya que los indicadores ganaderos convalidan un ciclo de retención. Se puede crecer en eficiencia y en productividad.

# ▶ Puesta al día



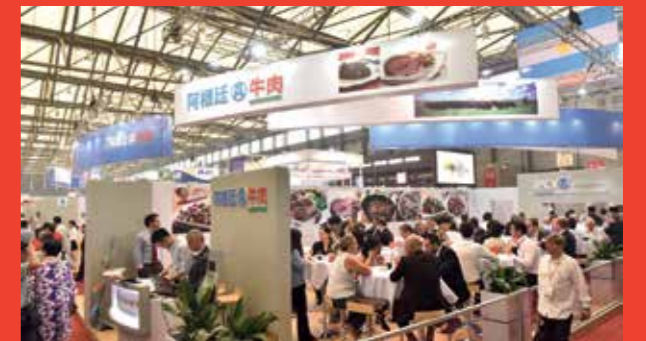
## PALERMO A PURA GANADERÍA

El Instituto de Promoción de la Carne Vacuna Argentina participó en la Exposición Rural de Palermo con una destacada presencia en el Pabellón Verde de la muestra que se extendió hasta el 31 de julio. Este año, además de los materiales técnicos y de difusión, una de las atracciones fue el nuevo juego interactivo “La carne nos hace fuertes”, que demostró la importancia de la carne vacuna a través de una plataforma lúdica. Por otra parte, el IPCVA –que presentó las nuevas APP para celulares– proveyó la carne y participó en el almuerzo organizado por Solidagro y la Fundación de la Sociedad Rural Argentina, auspició la jornada sobre cambio climático, el Foro de Genética Bovina y los eventos organizados por las asociaciones de criadores en los que entregó premios a los grandes campeones.

## JORNADA EN UN FEEDLOT

Por primera vez, el IPCVA llevará a cabo una jornada a campo en un feedlot. El evento se realizará el próximo 18 de agosto en el Establecimiento “La Muñeca”, cercano a la localidad de Casilda (Santa Fe). Como todas las actividades que realiza el Instituto, la entrada será libre y gratuita, pero se requerirá de una preinscripción. La información del evento está disponible en [www.ipcva.com.ar](http://www.ipcva.com.ar).

## RUMBO A BEIJING, FILIPINAS Y TAILANDIA



En el marco de las acciones de promoción de la carne vacuna argentina en el mercado chino, el IPCVA participará en la Feria ANUFOOD de Beijing que se llevará a cabo del 16 al 18 de noviembre próximo en dicha ciudad. Complementando la presencia en la Feria, el Instituto, junto con la Embajada Argentina en Beijing, desarrollará distintas acciones de difusión y promoción de la carne argentina. Asimismo, una vez finalizada la feria, el Instituto está planificando una misión comercial a los mercados de Filipinas y Tailandia, donde se realizarían acciones de promoción y rondas de negocios.

## EXPORTACIONES DE JUNIO

De acuerdo a un informe elaborado por el área de economía y estadística del IPCVA, las exportaciones de carne bovina del mes de junio de 2016 alcanzaron un valor de casi 68 millones de dólares, que resultaron un 19,9% inferiores a los 84,8 millones de dólares obtenidos en mayo último; y también resultaron inferiores en un 21,1% en relación con los aproximadamente 86,2 millones que se habían registrado en junio de 2015. El precio promedio de exportación del sexto mes del año 2016 fue levemente superior (2,8%) al observado a lo largo del mes de

junio de 2015. Sin embargo, resultó un 5,6% más bajo que el registrado en mayo último. Como consecuencia de la tendencia levemente positiva de los precios, que tuvieron una variación del 2,8% al comparar los meses de junio de los últimos dos años, se produjo una caída significativa, del 21,1%, en el valor obtenido pese a una mayor contracción interanual, del 23,3% en los volúmenes exportados. El informe completo está disponible en la sección de estadísticas de [www.ipcva.com.ar](http://www.ipcva.com.ar).

# ¿Problema o solución?

Los efluentes frecuentemente son considerados como un desecho. Sin embargo, su aplicación como biofertilizante permite incrementar el rendimiento de los cultivos.

El alto costo de oportunidad del factor tierra en la región pampeana ha determinado que la actividad ganadera se haya visto en la necesidad de intensificar cada una de sus etapas productivas con el objetivo de mantener competitividad frente a la actividad agrícola. De este modo, se han desarrollado sistemas confinados de engorde bovino que demandan una reducida superficie y alcanzan una alta eficiencia biológica, complementándose muy bien con planteos agrícolas de los que se obtienen los granos, principal componente de la dieta en estos sistemas.

La intensificación y concentración de la producción genera como consecuencia el problema de la acumulación de efluentes líquidos y sólidos, los cuales al encontrarse concentrados en superficie pueden generar efectos ambientales desfavorables, tanto por la contaminación directa del suelo, como así también de la napa freática a través del drenaje hacia ella, sobre todo en aquellos casos en que se encuentra a escasa profundidad. Estos residuos aportan altos contenidos de materia orgánica, fósforo y nitrógeno; y su distribución en el lote contribuye a la disponibilidad de estos nutrientes, claves en los sistemas de producción agrícola extensivos, y a la mejora de las propiedades físicas del suelo.

Para Alejandro Saavedra, de la Agencia de Extensión Rural de INTA en Justiniano Posse, el destino final más económico para reponer nutrientes es su aplicación al suelo. “De esa forma, el productor reduciría notablemente el costo de las aplicaciones de fertilizantes minerales, ya que en los residuos tenemos una oportunidad para agregar valor en origen y contribuir a la sustentabilidad del sistema.”

## A PRUEBA

Un trabajo realizado en un establecimiento de la localidad santafesina de Cafferata evaluó la aplicación de efluentes sobre maíz, previo a la siembra. Con el objetivo puesto en el análisis y la comparación de distintos tratamientos, el ensayo midió la respuesta del cultivo de maíz a la aplicación de efluentes sumado a la fertilización nitrogenada.

El establecimiento cuenta con un sistema intensivo de engorde bovino con una capacidad de encierre de 6.000 cabezas. Además, una parte de la superficie se destina a la producción de maíz y soja.

El ensayo incluyó diez tratamientos (ver tabla N°1) con una repetición, totalizando 20 parcelas de 45 m de ancho y 640 m de largo. Cada una de ellas fueron demarcadas a fines del mes

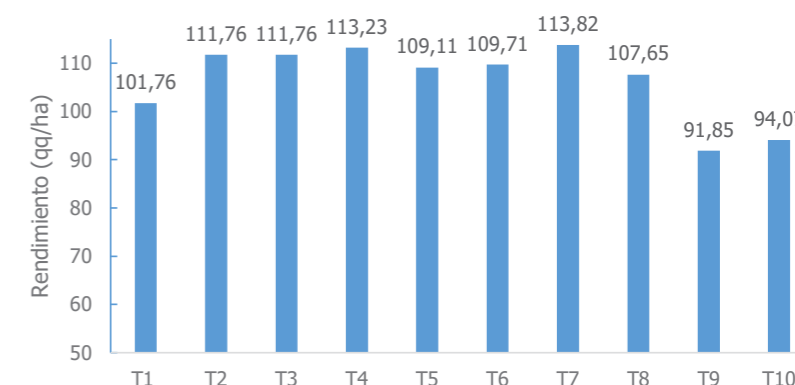
de junio, momento en el cual se efectuó la recolección y esparcido del abono.

Tabla N°1: Detalle de los tratamientos

|     | Aplicación de efluentes previo a la siembra | Fertilización Con Micro Essentials S10 (12% N, 17,5% P, 6, 6% S) a la siembra | Fertilización con Urea en V6 |
|-----|---|---|------------------------------|
| T1  | -   | 100 kg/ha   | -                            |
| T2  | -   | 100 kg/ha   | 200 kg/ha                    |
| T3  | 7.500 kg/ha                                 | 100 kg/ha   | -                            |
| T4  | 7.500 kg/ha                                 | 100 kg/ha   | 200 kg/ha                    |
| T5  | 15.000 kg/ha                                | 100 kg/ha   | -                            |
| T6  | 15.000 kg/ha                                | 100 kg/ha   | 200 kg/ha                    |
| T7  | 35.000 kg/ha                                | 100 kg/ha   | -                            |
| T8  | 35.000 kg/ha                                | 100 kg/ha   | 200 kg/ha                    |
| T9  | 15.000 kg/ha                                | -   | -                            |
| T10 | 15.000 kg/ha                                | -   | 200 kg/ha                    |

El lote donde se desarrolló el ensayo tuvo como antecesor soja de primera. Para mantenerlo libre de malezas durante el período de barbecho se efectuó la aplicación de 3 l/ha de glifosato (48 %), 0,57 l/ha de 2,4D Sal amina y 0.285 l/ha de Diflufenican 50 % a fines del mes de mayo. Durante el mes de agosto se efectuó una labor de descompactación a una profundidad aproximada de 25 cm, realizada con un paratil de timón recto con mini rejas. Esta labor probablemente haya favorecido la incorporación del efluente e incrementado la disponibilidad de los nutrientes para el cultivo durante la campaña analizada.

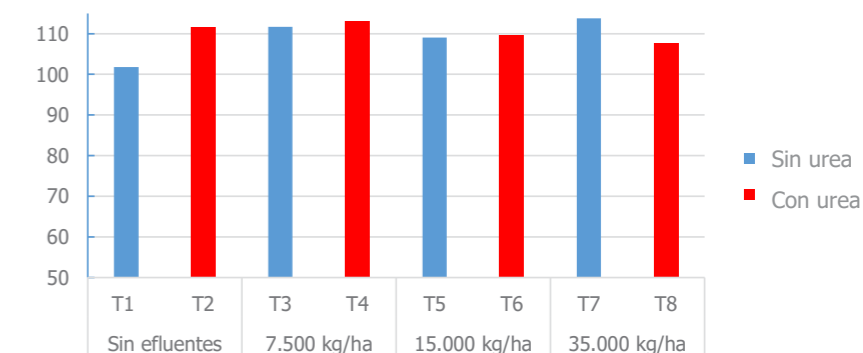
Gráfico N°1: Rendimiento obtenido en cada tratamiento



Todos los tratamientos que llevaron efluentes y no fueron fertilizados en V6 (T3, T5 y T7) superaron el rendimiento de T1, con incrementos de 1.000, 735 y 1.206 kg/ha, respectivamente (ver gráfico N°1). Estos resultados muestran el efecto positivo del efluente sobre los rendimientos del maíz, destacándose el incremento logrado en T3 con la dosis más baja (7.500 kg/ha), la cual también fue de mayor facilidad para aplicar.

El agregado de fertilizante nitrogenado realizado en el estado de V6 fue muy importante para incrementar los rendimientos (T2 vs. T1). Este

Gráfico N°2: Rendimiento en función de la dosis de efluentes aplicada con y sin urea





efecto disminuyó considerablemente cuando el suelo recibió el agregado del efluente (T4 y T6) y llegó a ser contraproducente cuando se aplicaron 35.000 kg/ha (T8), posiblemente, entre otras causas, por la limitación impuesta por algún otro nutriente (ver gráfico N°2).

### GESTIÓN DE LOS SISTEMAS

La integración de la producción agrícola con el engorde a corral de bovinos es una excelente alternativa para agregar valor a los granos en origen. No solo es una oportunidad porque se transforma proteína verde en roja, sino que además disminuye el impacto del flete y genera mano de obra local. Al estar concentrados en la superficie, los efluentes pueden generar efectos ambientales desfavorables, por lo que es indispensable realizar un análisis previo para evaluar y determinar cuál es el tratamiento adecuado para reducir la contaminación.

Siempre que se utilice el residuo de un sistema pecuario intensivo (líquido o sólido), es fundamental hacer una caracterización previa por medio de un análisis químico completo. De esta forma se podrá determinar si es viable su uso de manera directa o si requiere algún tratamiento previo. Por otro lado, en función de la composición y los requerimientos del cultivo a fertilizar, se ajustan los kilogramos del biofertilizante que se distribuirá en el lote.

Como conclusiones de esta experiencia se puede destacar que se observó un efecto positivo de la

aplicación de efluentes sobre el rendimiento del cultivo de maíz, siendo las dosis de 7.500 kg/ha de efluentes las que resultaron más eficientes y también más fáciles de aplicar.

### ANÁLISIS

Para evaluar la composición química del efluente se extrajo una muestra compuesta, integrada por varias submuestras obtenidas de la base de los montones de estiércol acumulados un mes antes, durante la limpieza de los corrales. Dicha muestra fue remitida al laboratorio para hacer el análisis químico, obteniéndose los siguientes resultados:

|                     |        |
|---------------------|--------|
| MS (%)              | 66,80% |
| Cenizas (%)         | 70,21% |
| Nitrógeno Total (%) | 1,70%  |
| Fósforo (%)         | 0,24%  |
| Potasio (%)         | 0,88%  |
| pH                  | 7,88   |

AER Justiniano Posse

# Productivos y sustentables

Con la implementación del rolado selectivo de baja intensidad se obtienen ventajas como el bienestar animal y el incremento en la oferta forrajera.

En los últimos 50 años, los seres humanos han transformado los ecosistemas para abastecer la demanda creciente de alimento, agua dulce, madera, fibra y combustible. En la región chaqueña se ha planteado el desafío de lograr una producción ganadera y forestal sostenible en los ecosistemas naturales de la región. Para ello, los especialistas del INTA subrayan la necesidad de revertir los cambios en la vegetación original ocasionados como consecuencia de décadas de sobrepastoreo, exceso de fuego y sobreexplotación.

En este sentido, Hugo Fassola, coordinador del Programa Nacional Forestales del INTA, ponderó “la mejor alternativa para generar un mayor confort animal y fijar carbono, protegiendo el suelo y manteniendo otros servicios del bosque”, frente a un escenario en el que el cambio climático impactará cada vez con mayor fuerza.

### DE QUÉ SE TRATA

Para controlar las abundantes leñosas arbustivas presentes en toda la región, los técnicos proponen adoptar sistemas silvopastoriles a partir de la aplicación del Rolado Selectivo de Baja Intensidad (RBI). Es una propuesta tecnológica que, mediante el corte y el aplastamiento del estrato arbustivo, genera un ambiente accesible y amigable para el rodeo y la actividad forestal.

Las leñosas del Chaco, especialmente las arbustivas, están adaptadas a los disturbios debido a



que poseen un importante banco de yemas basales, y su manejo requiere de técnicas de baja intensidad. Esta tecnología es producto de un trabajo conjunto del INTA con la Cátedras de Microbiología Agrícola y Ecología; y de Botánica General de las Facultades de Agronomía y Agroindustrias y de Ciencias Forestales de la Universidad Nacional de Santiago del Estero.

### NUMEROSOS BENEFICIOS

El RBI presenta una serie de ventajas para la producción ganadera y forestal. Entre las más destacadas se encuentran el **mejoramiento de la humedad del suelo y el acceso a la luz natural. Esto facilita la germinación de pastos nativos y la siembra de otras especies, lo que impacta en el incremento de la oferta forrajera.**

**La oferta de forraje puede superar el 200% en especies nativas y hasta el 500% en implantadas.**

El rolado reduce el volumen de las leñosas arbustivas y estimula el crecimiento de las gramíneas forrajeras porque disminuye la competencia interespecífica. Luego de aplicar el RBI, **la oferta de forraje puede superar el 200% en especies nativas y hasta el 500% si se siembra Gattón panic o Green panic**. Este incremento produce una disminución en la cantidad de hectáreas necesarias para mantener un animal (se pasa de entre 12 y 15 hectáreas a entre 2 y 5), lo que aumenta la rentabilidad de los establecimientos por posibilitar un aumento de carga animal. Definitivamente, el RBI es una tecnología que impacta directamente sobre la oferta de alimento, clave de la producción animal.

Asimismo, el Rolado Selectivo de Baja Intensidad aumenta la accesibilidad al potrero, lo que permite un manejo más eficiente del rodeo. Es muy importante poder ver la hacienda y recorrer el campo a fin de identificar patrones y hábitos de pastoreo, como así también supervisar la sanidad de los vientres y terneros.

Entre las ventajas también se destaca el mínimo impacto de la tecnología sobre los árboles y, así, aprovechar su capacidad de generar un microclima que reduce la temperatura en las horas críticas del verano, lo que **contribuye al bienestar animal y a la eficiencia productiva**. “Las temperaturas extremas percibidas en la región chaqueña pueden afectar la productividad y el confort animal bajo condiciones de campo abierto. Este estrés térmico impacta en el consumo de alimento, que se traduce en un menor aumento de peso diario”, explicó Roxana Ledesma, técnica del INTA Santiago del Estero.

En referencia al manejo forestal, los técnicos ponderan la propuesta, porque permite manejar la competencia entre los árboles más grandes y de los más pequeños con los arbustos, al tiempo que asegura la persistencia de las poblaciones forestales y facilita su recuperación. Asimismo, colabora con la biodiversidad al mantener o recuperar la diversidad de hábitats de fauna. Es recomendable que en el lote queden isletas de vegetación, ya que estos lugares suelen ser abrigos para los animales y la fauna.

Según los técnicos, **es un error considerar la vegetación leñosa como enemiga, ya que ofrece numerosas ventajas** tanto para la actividad ganadera como para el ambiente en general. Erradicarla por completo implica un cambio “demasiado drástico” para el ecosistema ya que se remueve la principal fuente de materia orgánica, básica para el ciclado de nutrientes. Es que tanto los arbustos como los árboles son una fuente permanente de materia orgánica y nutrientes, a partir de su hojarasca y ramas. Además, sus frutos y sus hojas son fuente de proteína que, al reverdecer antes, ofrecen alta calidad de alimento a la salida del invierno. Por tratarse de especies nativas y no de malezas, en el sentido estricto del concepto agronómico, forman parte del ecosistema, representan una parte del hábitat de la fauna y son un componente importante de la diversidad.

*Revista de Investigaciones Científicas-INTA*

#### SELECCIONAR PARA SER MÁS EFICIENTES

Los potreros no son todos iguales. Para reconocer la heterogeneidad del ambiente se requiere un mapeo o sectorización del campo en sitios ecológicos que detalle la existencia de pendientes, tipo de suelos y vegetación existente. Para ello, es fundamental realizar recorridos que nos permitan recolectar información con la cual armaremos un balance forrajero y un inventario forestal. De este modo, podremos realizar una planificación de las características del RBI que se realizará en el campo, como ser la intensidad, severidad y frecuencia.

“Para facilitar esta tarea, **el INTA desarrolló una aplicación para dispositivos móviles, llamada SilvoINTA, que permite registrar datos forestales y consultar los resultados acumulados** en forma inmediata desde el lugar del relevamiento”, aseguró Marcelo Navall, técnico del INTA Santiago del Estero.

# Evolución forrajera

Alto potencial de rendimiento de granos y de materia seca caracterizan al nuevo cultivar. Ideal para planteos de suplementación y confección de reservas forrajeras, es un aporte para modelos intensivos de producción.

**E**l INTA Bordenave presentó un nuevo cultivar de cebada granífera de ciclo intermedio. Recientemente inscripto en el registro de cultivares del INASE (Instituto Nacional de Semillas), Silera INTA **se destaca de variedades similares por el alto potencial de rendimiento de granos, producción de materia seca digestible y resistencia a enfermedades**.

Fernando Giménez, especialista en mejoramiento genético de cereales y oleaginosas, señaló que “Silera INTA posee características que la convierten en una de las principales y mejores opciones al momento de elegir un cultivar en planteos de suplementación y confección de reservas forrajeras como son los silajes de planta entera”. “**Muchos lotes se encuentran saturados debido a un ascenso del nivel freático y a la inexistencia de un cultivo durante el invierno y la primavera que absorba el agua**”, expresó Giménez, y aclaró: “En este contexto, la confección de silajes de planta entera de cultivos de invierno es una alternativa válida para solucionar en parte estos inconvenientes”.

De acuerdo con Federico Moreyra, investigador del Grupo Mejoramiento y Calidad Vegetal, el nombre asignado a esta variedad pone de manifiesto su gran capacidad para producir biomasa de calidad. En un ensayo comparativo de rendimiento, en el cual se incluyeron cebadas graníferas, forrajeras y cerveceras, se evaluaron parámetros productivos dos meses después de confeccionados los microsilos. Al combinar la productividad con el porcentaje de digestibilidad de la materia seca comprobaron que **Silera INTA produjo 2.000 kilogramos de materia**

**seca digestible por hectárea más que Scarlett**, un cultivar similar. Esto significa una oferta de un 22% más de alimento al momento de planificar una alimentación.

Durante las últimas tres campañas, la nueva variedad demostró tener un mayor potencial de rendimiento en grano que los cultivares de cebada cervecera más sembrados en el país. En promedio, Silera INTA obtuvo un rendimiento de 6,357 kilogramos por hectáreas mientras que el rendimiento promedio de Andreia, por ejemplo, fue de 6,111 kilos.

En cuanto al aspecto sanitario, presenta un muy buen comportamiento frente a las principales enfermedades, es tolerante a mancha borrosa (*Bipolaris sorokiniana*), moderadamente tolerante a mancha en red (*Dreschlera teres*) y roya de la hoja (*Puccinia hordei*). “Este excelente comportamiento sanitario permite disminuir los costos de producción al reducir la aplicación de fungicidas, siempre y cuando no existan ataques muy severos, lo cual es beneficioso en términos de impacto ambiental”, resaltó Giménez. Asimismo, ambos especialistas destacaron la gran tolerancia al vuelco y excelente tolerancia a frío en estado vegetativo.

#### EXCELENTE CALIDAD

En los sistemas de producción intensivos de carne y leche especies como la cebada y la avena se destacan al momento de realizar reservas, como son los silajes de planta entera, por la excelente calidad forrajera, que se traduce en una mayor cantidad de materia seca digestible por hectárea en comparación con trigo, centeno y triticale.



**Silera INTA se destaca por el alto potencial de rendimiento de granos, producción de materia seca digestible y resistencia a enfermedades.**



# DESCARGÁ la nueva APP

**CARNE ARGENTINA**



- < NOTICIAS
- < RECETAS
- < CORTES
- < VIDEOS
- < CALCULADORA DE ASADO



DISPONIBLE EN  
App Store



DISPONIBLE EN  
Google play

# DESCARGÁ la nueva APP

**IPCV** Instituto de Promoción  
de la Carne Vacuna  
Argentina



- < NOTICIAS
- < INFORMACIÓN
- < CORTES
- < VIDEOS
- < ESTADÍSTICAS



DISPONIBLE EN  
App Store



DISPONIBLE EN  
Google play

## CON LA GANADERÍA GANAMOS TODOS

**IPCV** Instituto de Promoción  
de la Carne Vacuna  
Argentina

**CARNE ARGENTINA**