



Para cruzar

Masa muscular y rápido desarrollo son las principales cualidades de esta raza.



Forrajes conservados

No todos son adecuados para categorías de altos requerimientos.

GANADERIA

Nº 75 - DICIEMBRE DE 2014 ■ Es una publicación del Instituto de Promoción de la Carne Vacuna Argentina

Y COMPROMISO

IPCVA Instituto de Promoción de la Carne Vacuna Argentina

Amenaza silenciosa

Los parásitos internos generan importantes pérdidas productivas, y por lo tanto económicas, en los bovinos en crecimiento. Es fundamental el diagnóstico profesional para lograr un control eficiente y racional.



► Sumario

3 UN FRUCTÍFERO CAMINO

En estos 10 años de vida el IPCVA ha desarrollado múltiples acciones de difusión de nuestra carne vacuna tanto en el país como en el mundo, además de capacitar a distintos actores de la cadena e impulsar trabajos de investigación.

4 CUANTIOSAS PÉRDIDAS

En los sistemas pastoriles las parasitosis subclínicas reducen la ganancia de peso en el orden de los 20-30 kg/ animal, y afectan el desarrollo de los animales en crecimiento.

8 CRUZAMIENTO INDUSTRIAL

En nuestro país se ha buscado al Blonde d'Aquitaine para lograr animales de grandes masas musculares, con facilidad de parto y rápido desarrollo.

10 NO ES SIEMPRE IGUAL

El momento en que el cultivo fue picado o cortado determinará a qué categoría de animal podrá ser suministrado el forraje conservado.

15 PUESTA AL DÍA

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

10 años del IPCVA: acciones y logros

Hace diez años la cadena de ganados y carnes impulsó la creación del Instituto con el convencimiento de que era necesario tener una herramienta de trabajo que beneficiara la competitividad del sector. Una década después podemos ver la historia en perspectiva y realizar un balance de las acciones que se llevaron a cabo.

La primera conclusión es que el Instituto, conformado por tan sólo 12 empleados, realizó numerosas acciones en beneficio de la cadena y, pese al momento crítico de la ganadería, obtuvo importantísimos logros.

Yendo a ejemplos concretos, si bien es muy difícil esquematizar diez años de trabajo, se pueden enumerar algunas acciones estratégicas:

- Extensión del reconocimiento de vida útil envasada al vacío por parte de la Federación Rusa (permitiendo pasar del flete aéreo al marítimo).
- Presencia internacional en las principales ferias de alimentación del mundo (ANUGA, Sial París, Sial China, PRODEXPO de Moscú, etc.).
- Apoyo a la presentación Argentina contra EE.UU. en la OMC, consistente en el pago de honorarios de los abogados que llevan adelante el juicio por no admitir el ingreso de nuestras carnes, violentando acuerdos internacionales.
- Colaboración estrecha con el SENASA en temas como análisis de riesgo de BSE, desarrollo del SICSA, capacitación de recursos humanos, etc.
- Capacitación de productores a través de seminarios regionales y jornadas a campo en todo el país.
- Capacitación de empleados de la industria frigorífica.
- Apoyo a la apertura de mercados (China, Canadá, EE.UU.).
- Participación exitosa en el trabajo realizado para la ampliación de la cuota Hilton asignada a nuestro país cuando ingresaron Bulgaria y Rumania a la UE.



Por **Gonzalo Álvarez Maldonado**
Presidente del IPCVA

- Participación exitosa en las gestiones para el acceso de nuestro país a la Cuota 481 de la UE.
- Financiamiento de más de 80 trabajos de investigación –la mayoría inéditos en nuestra historia– realizados con los más prestigiosos grupos de estudios en áreas priorizadas por la cadena.
- Presencia en los principales foros internacionales en los que se tratan asuntos relacionados con la carne vacuna y su posicionamiento.

• Defensa del acceso de nuestras carnes a la UE ante la falta de coherencia de las normas sanitarias que se aplican en distintos puertos respecto de *Escherichia coli* que redundaron en rechazos injustificados de contenedores argentinos.

- Puesta en marcha de relevamientos de precios, estudios de mercado y encuestas de opinión estratégicas para la cadena.
- Desarrollo de campañas de publicidad educativas, tendientes a subsanar el desconocimiento que existe en la sociedad sobre el trabajo de la cadena.
- Realización de la Primera Campaña de Prevención del Síndrome Urémico Hemolítico (SUH).
- Impulso y patrocinio del curso “Carnicerías Saludables”, destinado a carniceros, manipuladores minoristas de carne vacuna y autoridades bromatológicas.
- Desarrollo y actualización de la base estadística más completa del sector.
- Realización de estudios de mercado en la Unión Europea y Chile, con campañas de promoción en ambos mercados.

Se puede decir, en definitiva, que el IPCVA desarrolla desde hace una década actividades tendientes a consolidar el mercado interno, impulsar la investigación y la difusión de innovaciones, establecer un centro de información útil, mejorar la calidad de las relaciones entre los actores de la cadena y la sociedad, y optimizar el posicionamiento de la carne argentina en el mundo.

Hay mucho por hacer

Las parasitosis gastrointestinales generan grandes pérdidas económicas en la producción de bovinos de carne. En los últimos años han aumentado los casos de resistencia a los antiparasitarios, lo que obliga a diseñar estrategias de control sustentables específicas para cada establecimiento.

Los parásitos internos que afectan a los vacunos en crecimiento son causa de pérdidas económicas muy importantes y vinculadas principalmente a los sistemas pastoriles de producción.

Décadas atrás y cuando la enfermedad parasitaria se diagnosticaba por la diarrea y deterioro evidente de los animales, las pérdidas eran cuantiosas por los kilos de carne que ya se habían perdido –más de 50 kg/animal– y las mortandades, que podían llegar al 10% cuando los niveles de infestación de las pasturas eran muy importantes.

Actualmente, los cuadros de parasitosis clínicas con muerte de animales han pasado a ser esporádicos, consecuencia de la experiencia y un mayor régimen de desparasitaciones anuales. En tal condición, **los sistemas de producción son afectados por niveles menores de parasitismo, pero que se expresan de manera subclínica sobre la ganancia de peso –20-30 kg/ animal– y el menor desarrollo de los animales en crecimiento.**

El control de las parasitosis se ha basado tradicionalmente en la exclusiva desparasitación de los animales, en la mayoría de los casos sin recomendación profesional, y frecuentemente asociados a encierres de los animales por otros trabajos. En este contexto, el gasto anual en antipa-

rasitarios se acerca a los 180 millones de pesos, y su utilización masiva en los últimos 30 años ha desencadenado la resistencia de las lombrices a diversos grupos químicos. **Esta situación refuerza la necesidad de un diagnóstico profesional para lograr un control racional y eficiente de la enfermedad en los animales de producción.**

DÓNDE SE ENCUENTRAN LAS LOMBRICES

Los vacunos pueden albergar una variedad importante de parásitos en el tubo digestivo, aunque los de mayor abundancia y efecto sobre los distintos parámetros productivos son los que se alojan en el cuajo, y en menor medida, en el intestino.

Las lombrices aparecen asociadas (infecciones mixtas), son de ciclo directo y comprenden una “fase parasitaria” en los animales y otra “fase de vida libre” en el ambiente.

Solamente el 5% de la población de lombrices del sistema de producción se encuentra en los animales, donde alcanzan el estadio adulto después de tres semanas de evolución, luego de que las lombrices son ingeridas con el pasto. Durante la primavera, los animales pueden albergar en el cuajo una cantidad importante de la

lombriz *Ostertagia*, que detiene su desarrollo (hipobiosis) para reanudar durante el verano.

La fase de vida libre se inicia en la bosta, donde los huevos evolucionan hasta larva infectiva, proceso que varía entre una y seis semanas dependiendo de si es verano o invierno. Por acción de las lluvias las larvas se trasladan a los pastos circundantes para estar disponibles a los animales en el pastoreo.

Los niveles más importantes de contaminación e infectividad de las pasturas se producen durante el otoño, invierno y principios de primavera (ver imagen N°1).

Las larvas infectivas pueden sobrevivir en el pasto y en la bosta por períodos que superan los 12 meses, asegurando la continuidad de la enfermedad de un ciclo de producción a otro. El hábitat compuesto por las bostas y las pasturas se conoce como “refugio”, y se estima que contiene más del 95% de la población de lombrices del sistema de producción.

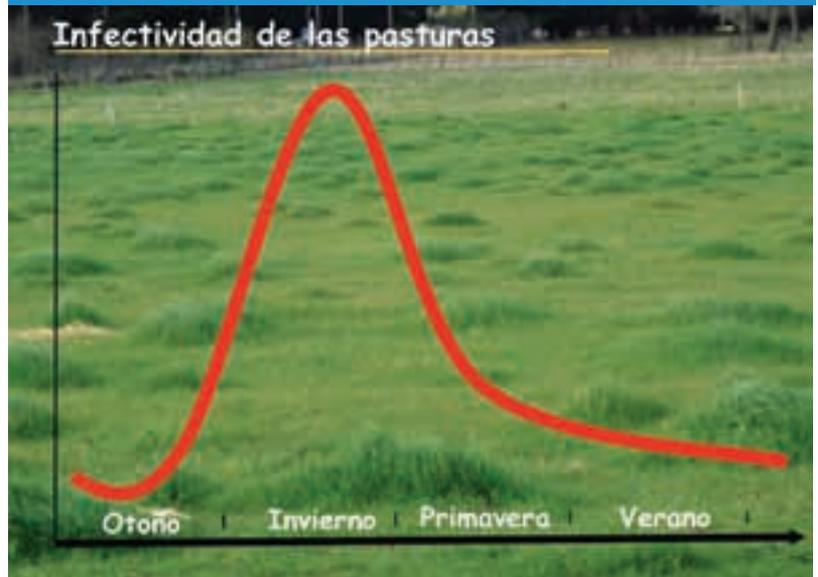
La aplicación de tratamientos antiparasitarios afectará mínimamente el número total de parásitos del sistema de producción, aunque protegerá a los animales de su efecto sobre la ganancia de peso.

EL MANEJO Y LOS RIESGOS

Al comienzo del pastoreo los animales seleccionan el forraje alejado de las bostas; sin embargo, en manejos intensivos con alta carga, los bocados se acercan a los pastos que circundan las bostas aumentando significativamente los riesgos de infección parasitaria.

De tal forma, en los períodos de escaso crecimiento del forraje (mediados de otoño a primavera) los animales ingieren una gran cantidad de lombrices con el pasto, generando pérdidas muy significativas en las categorías jóvenes.

Imagen 1



EFFECTOS Y CONSECUENCIAS EN LA PRODUCCIÓN

Cuando los terneros se destetan y se transfieren a pasturas a fin de verano o principios del otoño, comienza el período de mayor riesgo parasitario (ver imagen N°1). De esta manera, se pueden observar hacia fines del invierno mermas importantes en la ganancia acumulada de peso vivo (20-30 kg/animal).

Los efectos sobre el peso y desarrollo de los animales no se compensan, afectan también el desarrollo genital y fertilidad de las hembras y se trasladan a la faena, donde se ha observado una disminución importante del rendimiento de la res al gancho (3-5%).

EL MOMENTO DEL CONTROL

Se debe tener en cuenta que, a diferencia de la mayoría de las enfermedades infecciosas, no se cuenta con vacunas protectoras contra las infecciones por lombrices.

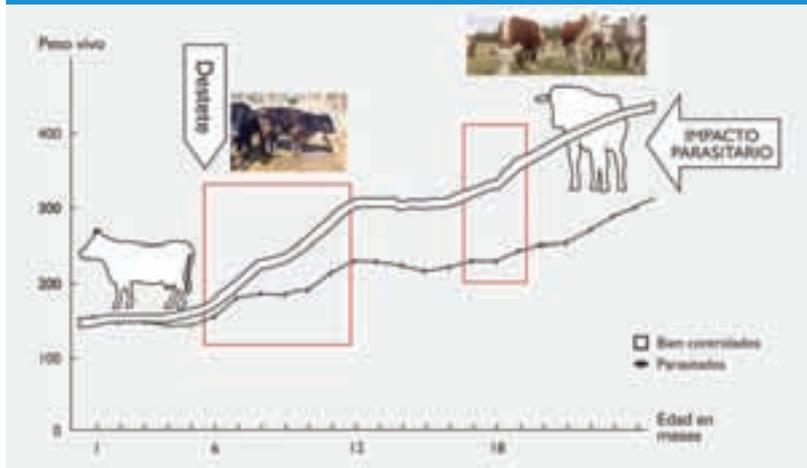
De manera que cada establecimiento gana-

Todas las pasturas permanentes están infectadas por parásitos en mayor o menor grado, resultando hasta ahora casi imposible erradicar la enfermedad de los campos.

dero requerirá su propio esquema de control en función de los antecedentes, manejo y atendiendo a:

- la falta de eficacia de los antihelmínticos vinculada al fenómeno de resistencia y,
- los residuos de drogas que permanecen por un tiempo en los tejidos comestibles, perjudiciales para los consumidores y la exportación.

Imagen 2



Los cuadros avanzados de gastroenteritis parasitaria implican pérdidas que superan los 50 kilos por animal.

EN UN CONTEXTO DE RESISTENCIA A LOS ANTIPARASITARIOS

Los antiparasitarios actuales tienen más de 30 años, lo que ha contribuido, junto a la alta frecuencia de utilización y la falta de diagnóstico profesional de la enfermedad, al desarrollo

del fenómeno de resistencia. Los estudios realizados recientemente en nuestro país indican un gran compromiso de la ivermectina (8/10 establecimientos con resistencia), y en menor proporción de los benzimidazoles (2/10 establecimientos con resistencia). En tanto que el levamisol conserva, aparentemente, su eficacia.

En términos económicos, se ha demostrado que el tratamiento con ivermectina a una tropa con lombrices resistentes pierde el 50% de la ganancia de peso en 90 días de pastoreo y el 10% en 75 días de engorde a corral (feedlot).

La complejidad de las interacciones entre parásitos, ambiente y sistema de producción exige la participación del veterinario, con el objetivo de lograr un control eficiente y sustentable de las infecciones parasitarias en el sistema de producción.

PRIMER PASO: EL DIAGNÓSTICO DE RESISTENCIA

La resistencia antihelmíntica se evidencia a través de una menor eficacia de los tratamientos antihelmínticos, de manera que puede diagnosticarse a campo a través del Test de Reducción del Conteo de Huevos (TRCH) en la materia fecal de los animales y que permite conocer:

- Qué tipo de antiparasitarios presentan resistencia.
- Cuáles son las lombrices resistentes.

El TRCH es de implementación sencilla y consiste en evaluar la situación del establecimiento ganadero a través de la comparación de los conteos de huevos entre grupos de animales tratados con los tres principios activos (endectocidas, benzimidazoles y levamisol), y uno sin tratamiento; combina el trabajo de manga con el de laboratorio, y el veterinario evaluará luego la conveniencia de cuál y cuándo usar los antiparasitarios a lo largo del año.

La resistencia antihelmíntica tiene un componente genético que se transmite a la descendencia parasitaria, y una vez desarrollada no tiene reversión (ver imagen N°2).

CONTINUAR CONTROLANDO

Una vez que el test de resistencia ha indicado cuáles antihelmínticos conservan la eficacia, es necesario determinar el momento oportuno del tratamiento. Esto se realiza mediante el seguimiento periódico de la enfermedad parasitaria en los animales y pasturas, apoyado por el diagnóstico de laboratorio y el criterio profesional procurando la utilización racional de los diferentes grupos químicos (ver imagen N°3).

En términos generales, se puede establecer una estrategia de implementación gradual y progresiva que involucre:

- La eliminación de la presentación clínica de la enfermedad parasitaria en los animales.
- La disminución de las pérdidas subclínicas de las categorías en crecimiento y desarrollo.
- El mantenimiento de la eficacia de los antiparasitarios.
- La aplicación de medidas complementarias de manejo.

Como se mencionó previamente, las categorías de recría e invernada son las más sensibles a los efectos de las infecciones parasitarias y donde debe focalizarse el programa de control desde el destete hasta mediados de la primavera.

El monitoreo del curso de la infección parasitaria y la productividad del sistema permite ajustar el control de la enfermedad, con especial atención al período de retiro que tienen los antiparasitarios cuando se envían los animales a faena.

¿Cómo podemos demorar el desarrollo de resistencia?

- Establecer la necesidad de tratamientos en base al diagnóstico parasitológico profesional.
- Evitar las desparasitaciones prefijadas u oportunistas a lo largo del año, con excepción del

Imagen 3



tratamiento al destete y fin de primavera en novillos y vaquillonas.

- Utilizar los endectocidas en períodos de alta infección de las pasturas.
- Rotar los principios activos.
- Incorporar medidas de manejo complementarias a los tratamientos.

Debe asumirse que “el control fácil” ha terminado y resulta imprescindible que las decisiones técnicas y las prácticas de campo sean supervisadas por un profesional.

Méd. Vet., Ph.D. Pedro E. Steffan

Méd. Vet. César A. Fiel

Directores Programa Control Parasitario Sustentable (CPS) y Facultad de Ciencias Veterinarias-UNCPBA

El programa de Control Parasitario Sustentable (CPS) es desarrollado por el Área de Parasitología de la Facultad de Ciencias Veterinarias de Tandil (UNCPBA) en el marco de la Red de Investigación y Experimentación en Enfermedades Parasitarias (RIEP), con el auspicio y apoyo económico del Instituto de Promoción de la Carne Vacuna (IPCVA) y Zoetis de Argentina.

A la hora de cruzar

El Blonde d'Aquitaine aporta a sus cruzas grandes masas musculares, con facilidad de parto y rápido desarrollo. Además presenta muy buenos aumentos de peso sin excesivo engrasamiento periférico ni visceral.

La raza Blonde d'Aquitaine es oriunda del sudoeste francés y resultado del cruzamiento de tres razas hoy desaparecidas, la Quercy, la Garonesa y la Rubia de los Pirineos. Es una raza de carne de gran desarrollo corporal, caracterizada por la longitud del cuerpo y el equilibrio de su esqueleto, sobre el cual se insertan músculos espesos y redondos, sobresalientes, sin manto de grasa. Por su naturaleza ideal para carga y tracción, animales de esta raza fueron usados para la tracción de carretas y la labranza por el ser humano desde los inicios de la historia; de allí su gran mansedumbre natural y acostumbamiento al hombre por haber convivido durante milenios.

El destino de esta raza en nuestro país es el cruzamiento industrial. El rinde al gancho puede alcanzar el 65%.

LOS INICIOS

Los países anglosajones se interesaron inmediatamente por esta raza y luego fue introducida en América, en particular por su parición fácil,

rápida producción y calidad de carne. A la Argentina llegó en 1975 como mejoradora de reos generales.

Al principio se desarrolló en la provincia de Buenos Aires y luego fue extendiéndose a otras, principalmente a las de clima tropical: Corrientes, Santa Fe, Córdoba, Salta y Jujuy, sin problemas de adaptación al clima riguroso. En estas latitudes se hicieron cruzamientos con las razas británicas, índicas, criolla, británicas-índicas, incluyendo las razas lecheras. En ningún caso hubo problemas de parto y el desarrollo de las crías ha sido notable, tanto en campos praderizados como de monte.

En estas latitudes se la ha buscado para lograr animales de grandes masas musculares, con facilidad de parto y rápido desarrollo, ya que el destino del Blonde d'Aquitaine en el país es para el cruzamiento industrial. Estos detalles hacen que esta raza y sus cruzas sean muy apreciados por la industria frigorífica y los consumidores.

Esta raza continúa en evolución, con cabañas en Bs. As., Corrientes y Misiones, distinguiéndose por la calidad, terneza, sabor de su carne y un elevado rinde a gancho del 65-70%.

CARACTERÍSTICAS PROPIAS

El peso de los animales adultos puede alcanzar de 1.100 a 1.300 kg en los machos, y 850 a 1.000 kg en las hembras. Sin embargo, en nuestro país la Asociación de Criadores está apuntando a un biotipo moderado, de un frame medio, que logre obtener toros de un promedio de 800 kg y vacas de 650 kg. Más allá de esto conservan el crecimiento y la velocidad de engorde típica de la raza.



Gracias a las características morfológicas de la pelvis, y en particular a su amplia apertura, la vaca no presenta dificultades en la parición. Los terneros pesan al nacimiento 48 kg y las terneras 45 kg. La velocidad de crecimiento, desarrollo y engorde de los terneros es notable, los controles de crecimiento han revelado ganancias diarias de 1.100 gr en los machos y de 900 gr en las hembras, que le permiten duplicar su peso de nacimiento a los 30 días. La raza posee un potencial elevado en cuanto a la producción de carne de calidad a cualquier edad y tipo de animal, ya sea ternero, novillo, vaquillona, vaca o toro.

En los rodeos argentinos se usan de 2 a 4% de toros por rodeo de vacas, según el tamaño de los potreros. Los machos son muy caminadores, trabajan bien, y las vacas son muy buenas madres.

CALIDAD CARNICERA

Esta raza es portadora de un exceso de miosatina, básicamente un exceso de “proteína” que permite una mayor producción de carne (más músculo en vez de grasa), en forma natural.

Las reses de raza pura o de cruzamiento se caracterizan por tener un peso elevado de buena conformación, huesos finos, poca grasa y poco desperdicio con muy buen rendimiento en carne limpia (más del 60%).

El Blonde d'Aquitaine es un animal con una cabeza expresiva y liviana, de perfil recto y frente ancha. Su piel es de color trigo maduro, variando del oscuro al claro. Los aplomos son correctos de desplazamiento ágil, las paletas bien pegadas al cuerpo, y los huesos finos pero compactos.

El color de los vasos puede ser claro a negro; en la Argentina se prefieren oscuros por su mayor dureza. El pecho es profundo y de costillas bien arqueadas. La pelvis es amplia y más larga que ancha, facilitando así el parto. El lomo es ancho y horizontal, terminando en nalgas espesas, sobre todo en la parte superior, y la culata bien redonda. Estos animales presentan muy buenos aumentos de peso sin excesivo engrasamiento periférico ni visceral.

Su habilidad materna, mansedumbre y reconocidas cualidades lecheras, la convierten en



El Blonde d'Aquitaine es un animal con una cabeza expresiva y liviana, de perfil recto y frente ancha. Su piel es de color trigo maduro, variando del oscuro al claro. Los aplomos son correctos de desplazamiento ágil, las paletas bien pegadas al cuerpo, y los huesos finos pero compactos.

El color de los vasos puede ser claro a negro; en la Argentina se prefieren oscuros por su mayor dureza. El pecho es profundo y de costillas bien arqueadas. La pelvis es amplia y más larga que ancha, facilitando así el parto. El lomo es ancho y horizontal, terminando en nalgas espesas, sobre todo en la parte superior, y la culata bien redonda. Estos animales presentan muy buenos aumentos de peso sin excesivo engrasamiento periférico ni visceral.

Su habilidad materna, mansedumbre y reconocidas cualidades lecheras, la convierten en una de las razas cruzantes predilectas en Europa, Estados Unidos y América del Sur.

Debido a que se desarrollaron en una zona de tierras irregulares los machos son muy caminadores y trabajan bien en distintos tipos de terreno.

una de las razas cruzantes predilectas en Europa, Estados Unidos y América del Sur.

*Lic. Jorge J. Lago -Pte. Sociedad Rural de Alvear, Corrientes-
Asociación Argentina Criadores Blonde d'Aquitaine.*

El mejor momento

Muchas veces se confecciona el heno o silaje en un estado del cultivo que no es el adecuado para la categoría a la que será suministrado. Aquí algunas consideraciones a tener en cuenta para cortar o picar moha y mijo.

La mayoría de los establecimientos ganaderos de la región pampeana que siembran Moha o Mijo para **heno** (rollos o fardos) realizan normalmente el corte con un avanzado estado en la madurez de ambos cultivos. Este estado es el de **grano lechoso a pastoso**, ya que se asocia con una mayor calidad de ese heno por la presencia de granos, aunque se desconocen las pérdidas de calidad por la alteración de los otros parámetros químicos.

La disminución de la calidad, conforme avanza el ciclo de los cultivos, se debe a variaciones en los contenidos de proteína, fibra, azúcares solubles, etc., que determinarán el uso que se le puede dar a un heno o silaje. Es por ello que el momento de picado determinará a qué categoría de animal será suministrado el forraje conservado.

ANALIZAR PARA CONOCER

Con el objetivo de conocer la variación de los diferentes parámetros químicos de los cultivos de Moha y Mijo a medida que avanzan en su ciclo vegetativo y definir el mejor momento de corte de ambos cultivos, tanto para **heno** como para **silaje de planta entera**, se sembraron Moha (*Setaria italica*) cv. Gigante y Mijo verde (*Panicum mileaseum*) cv Trinidad INTA.

cum mileaseum) cv Trinidad INTA.

Se realizaron siete muestreos en diferentes estados de madurez, incluso se analizaron los rastros de ambos cultivos luego de su cosecha. Cada corte se hizo por duplicado, a la altura que lo hace una guadañadora o picadora.

- Espiga compacta (Moha) y panoja embuchada (Mijo)
- Espiga compacta (Moha) y panoja recién emergida (Mijo)
- Plena floración
- Grano lechoso/pastoso
- Grano duro
- Cultivo totalmente seco
- Rastrojo (tallos secos, exclusivamente)

ANÁLISIS QUÍMICOS

Las determinaciones que se realizaron fueron:

- Materia seca (MS)
- Digestibilidad “in vitro” de la MS (DIVMS)
- Proteína bruta (PB)
- Carbohidratos no estructurales solubles (CNES)
- Fibra en detergente neutro (FDN)
- Lignina

En el Cuadro 1 se describen los resultados de los análisis químicos realizados.

Evaluación de los cambios de calidad (Cuadro 1)

Estado fenológico	Cultivo %	MS %	PB %	DIVMS %	CNES %	FDN %	Lignina %
Espiga/panoja embuchada	Moha	25,86	15,45	70,00	8,84	52,00	2,3
	Mijo	23,00	14,16	70,83	14,00	55,40	2,66
Espiga/panoja recién emergida	Moha	27,25	15,36	74,61	9,71	53,10	1,85
	Mijo	25,95	13,90	66,10	14,41	57,70	2,37
Floración	Moha	25,13	12,50	64,65	8,44	60,10	2,44
	Mijo	26,15	12,31	63,86	13,15	58,20	2,28
Grano lechoso/pastoso	Moha	30,53	11,00	55,85	8,10	61,70	2,72
	Mijo	28,21	11,69	59,64	12,75	59,18	2,98
Grano duro	Moha	50,28	8,69	55,90	7,26	58,80	3,98
	Mijo	46,11	9,56	57,60	8,21	55,70	3,59
Planta totalmente seca	Moha	76,20	7,42	46,71	3,70	64,70	5,24
	Mijo	75,00	7,30	40,40	4,66	65,60	4,28
Rastrojo (tallo seco)	Moha	73,10	6,00	44,43	3,55	68,70	4,96
	Mijo	67,23	8,40	40,23	4,50	67,00	5,00

Referencias:

MS: materia seca PB: proteína bruta DIVMS: digestibilidad “in vitro” de la materia seca
CNES: azúcares solubles FDN: fibra detergente neutro FDA: fibra detergente ácido

PROTEÍNA BRUTA

Se observa, obviamente, que la proteína bruta (PB) desciende en ambos cultivos a medida que avanza la madurez. **Hasta el estado fenológico de espiga o panoja recién emergida los niveles de proteína (15,36% y 13,90% para moha y mijo respectivamente) son muy adecuados para cubrir las demandas que tienen los animales de altos requerimientos (terneros y recría en engorde).** Se puede considerar que hasta la floración plena los niveles proteicos (12,50% y 12,31% respectivamente para dichos cultivos) son adecuados para animales en engorde.

Con grano lechoso los valores (11,00% y 11,69% para moha y mijo respectivamente) alcanzan a cubrir las demandas de una vaca de cría con ternero al pie. **Y con grano duro ($\pm 8,50\%$), sólo se verían cubiertos los requerimientos de vacas de cría en estado “seca” o con preñez chica.** De ahí en adelante, los valores se reducen

significativamente hasta alcanzar los $\pm 7,00$ a $6,5\%$ en la planta totalmente seca y en el rastrojo, respectivamente. Estos valores son insuficientes para cualquier categoría de animal, aun los de bajos requerimientos.

DIGESTIBILIDAD

Lo propio sucede con la digestibilidad “in vitro” de la materia seca (DIVMS). **Tanto en el estado de espiga o panoja embuchada hasta recién emergida, los valores (66% a 74%, para mijo y moha respectivamente) son muy adecuados para animales de altos requerimientos.** En tanto que en floración plena los niveles de digestibilidad ($\pm 64,00\%$) son adecuados para animales en engorde o vacas con ternero al pie, similar a lo que sucede con los valores proteicos. A partir de grano lechoso hasta grano duro los valores ($\pm 56\%$) serían apropiados para vacas de cría “secas” o con preñez muy chica. Desde ese

No se aprovechan

La decisión del momento óptimo de corte de ambos cultivos para heno está sujeta a preconceptos vinculados al rol del grano en la calidad de éste. Además, gran parte de esos granos se encuentran “chuzos” y aun cuando tengan un buen llenado, tanto en el caso de Moha como de Mijo están cubiertos por una capa “cerosa” que impide el ingreso de los jugos digestivos (enzimas). A esta pérdida se le suma la que se produce por la alta tasa de pasaje por el orificio retículo-omasal ocasionado por el pequeño tamaño de sus granos. En ambos casos, **la gran mayoría de los granos (más del 40%) termina en las heces “sin digerirse”**. Por último, se deben considerar las pérdidas ocasionadas por desprendimiento de los granos por efecto mecánico cuando se consumen los rollos. En síntesis, tanto por la capa cerosa, por su pequeño tamaño como por el fácil desprendimiento de los granos, éstos no llegan a ser aprovechados por los animales.

estado en adelante, los niveles de digestibilidad decaen significativamente (\pm del 40 al 46%), siendo adecuados, exclusivamente, en animales que estén en mantenimiento.

AZÚCARES SOLUBLES

Respecto de los carbohidratos no estructurales solubles o azúcares solubles (CNES), se produce un fenómeno interesante. Los niveles van en aumento, desde el estado de espiga o panoja embuchada hasta recién emergida, y se observa una mayor concentración en el Mijo que en la Moha (\pm 14% al 9% respectivamente), mientras que **desde la floración plena en adelante los valores disminuyen, producto de la movilización de los azúcares del tallo hacia los granos para sintetizar almidón.**

En las plantas totalmente secas y en los rastrojos, los azúcares (\pm 4 %) arrojan valores muy bajos que son insuficientes para cualquier categoría de animales.

FIBRAS (FDN) Y LIGNINA

El nivel de fibra detergente neutro (FDN)

tiene una alta correlación con el de lignina. A medida que avanza la madurez del cultivo se incrementan los niveles de estos dos parámetros químicos, llegando **hasta el estado de espiga o panoja recién emergida, a valores muy adecuados para obtener altas producciones** (53,10% y 57,70% para FDN, y 1,85% y 2,37% para lignina; ambos parámetros en moha y mijo respectivamente). Aun durante la floración plena estos dos parámetros se mantienen en valores adecuados para sostener moderadas a altas producciones. De ahí en adelante, los niveles de estos parámetros se incrementan significativamente llegando al momento de planta seca y de rastrojo a valores muy altos que limitan la producción de carne.

MOMENTO DE CORTE O PICADO

Después de analizar los resultados obtenidos se pueden hacer algunas consideraciones respecto del momento óptimo de corte o picado, en función de la categoría animal que consumirá esta reserva forrajera.

Desde el punto de vista estrictamente técnico



Para animales con un peso mayor a 250 kg se puede cortar o picar ambos cultivos hasta la floración plena.

co y aspirando a la confección de un forraje conservado de la mejor calidad posible, se pueden hacer algunas recomendaciones.

Para animales de altos requerimientos, como terneros en plena etapa de crecimiento (hasta los 250 kg de peso vivo), el momento de corte que permite la máxima calidad del forraje, tanto para heno como para silaje de planta entera, va desde espiga o panoja embuchada a recién emergidas, en los dos cultivos analizados. El único parámetro nutricional que podría estar en déficit es el almidón, que se puede corregir con el agregado de granos de cereal en comederos.

Para animales en engorde (mayor de 250 kg de peso vivo) con altas ganancias de peso (mayor a 800 gramos diarios) se puede cortar o picar ambos cultivos hasta la floración plena.

Para vacas de cría en lactancia se puede cortar, para heno o silaje, el cultivo con un mayor estado de madurez, hasta grano pastoso inclusive. Sin embargo, en este estado fenológico los parámetros químicos son insuficientes para animales de altos requerimientos. De tener necesidad de usar una reserva en este estado de madurez con animales de altos requerimientos, se deben compensar los faltantes proteicos y energéticos con alimentos como forrajes frescos y granos.

Del estado de madurez de grano duro en adelante no se aconseja su empleo para confeccionar un silaje de planta entera, porque los altos costos de confección (picado) “elevarían” demasiado el costo del kilo de materia seca de ese silaje. En estas condiciones, no habría ninguna

Depende del sistema

La decisión de corte de un forraje para heno o silaje de planta entera no se debe analizar fuera del sistema de producción ya que existen, muchas veces, otros factores diferentes a los exclusivamente nutricionales que pueden definir una determinada estrategia de corte o picado.

Detalles de los cultivos

Los cultivos de **Moha** y **Mijo** fueron sembrados un 15 de noviembre con una densidad de 15 kg/ha en parcelas dentro de la Estación Experimental Agropecuaria del INTA en Bordenave. La emergencia se produjo el 22/11.

Características del suelo:

Tipo de suelo: *Haplustol éntico*.

Textura: Franco arenosa.

Materia orgánica: 2,8%.

Fósforo disponible: 30 ppm.

Profundidad a la tosca:

0,70-1,00 metro.

Fertilización: No se fertilizó.

Control de malezas:

0,4 litros de 2,4 D/ha al macollaje.

Precipitaciones de octubre a marzo:

1.078,4 mm

compensación ni con la calidad ni con la cantidad del forraje conservado. De ahí que la única reserva que se podría confeccionar, en esos estados de madurez, sería heno y para las categorías que se mencionan a continuación.

Para vacas de cría en estado “seca” y con preñez chica se puede cortar para heno hasta con grano duro.

Si el empleo de este heno es para “mantenimiento”, especialmente de categorías de bajos requerimientos, se puede cortar hasta con las plantas totalmente secas e incluso los rastrojos de Moha o Mijo, luego de la cosecha del grano.

Para animales que están en un sistema de engorde a corral con alta proporción de concentrados se puede emplear rollos confeccionados en cualquier estado fenológico, incluso los rollos de los rastrojos ya que los animales necesitan el rollo como efecto mecánico de “masticación” para que puedan producir una elevada cantidad de saliva, y con ésta se reducen los riesgos de acidosis o empacho.

Estas consideraciones son válidas para aquellos sistemas de producción donde el consumo de heno o de silaje supera el 25-30% del total de la materia seca de la dieta consumida. Sin embargo, cuando los niveles de consumo del forraje conservado no superan el 10% de la dieta es posible el empleo de heno o silaje en avanzado estado de madurez, independiente de su calidad, siempre y cuando se corrijan los requerimientos proteicos y energéticos, y desde el punto de vista económico tenga sentido hacer una reserva de tan baja calidad.

Fuente: Aníbal Fernández Mayer y Mónica Tulesi INTA Bordenave

►► Puesta al día

El nuevo embajador de China en el IPCVA

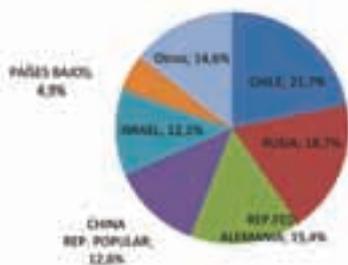
El nuevo Embajador de la República Popular China en la Argentina, Yang Wanming, visitó el IPCVA y, durante un almuerzo en el que elogió reiteradamente la calidad de la carne argentina, se esbozaron líneas de trabajo conjunto. Durante el encuentro se habló sobre la necesidad de ampliar el protocolo sanitario para la inclusión de carne refrigerada, carne con hueso, menudencias y termoprocesados. El Embajador se mostró dispuesto a realizar las acciones que estén a su alcance para agilizar los procesos de ampliación del protocolo, especialmente para la carne con hueso, muy valorada por los consumidores chinos. El funcionario aseguró que la Argentina tiene una ventaja comparativa con respecto a otros proveedores de carne ya que, aun antes de que se abriera el mercado, la carne vacuna argentina ya estaba en el imaginario de los consumidores de su país.

Exportaciones de octubre

De acuerdo con un informe elaborado por el Área de Estadística y Economía del IPCVA, las exportaciones argentinas de carne vacuna durante octubre de 2014 se ubicaron en volúmenes levemente inferiores a los registros del mes de septiembre. Sin embargo fueron significativamente superiores a los observados durante el décimo mes del año 2013. Respecto del mes anterior, las exportaciones tuvieron una variación negativa en los volúmenes del -2,0%; y, en la comparación interanual, se mostraron en niveles superiores a los de octubre de 2013 (+18,8%), considerando los volúmenes embarcados en toneladas peso producto (no se incluyen menudencias y vísceras). Los embarques de cortes enfriados, congelados, y carne procesada correspondientes al mes de octubre de 2014 totalizaron 14.377 toneladas peso producto, por un valor de aproximadamente 104,4 millones de dólares. El precio FOB promedio por tonelada fue de U\$S 10.271 para los cortes enfriados sin hueso; de U\$S 4.982 para los cortes congelados sin hueso y de aproximadamente U\$S 4.460 la carne procesada. El informe completo está disponible en www.ipcva.com.ar.

Argentina – Exportaciones de Carne Enfriada, Congelada y Procesada – enero – octubre 2014 - Destino de los volúmenes exportados.

Exportaciones 2014 - Participación en el volumen por destino



Fuente: IPCVA

China Meat Conference

El IPCVA participó en la “China International Meat Conference” que organizó la China Chamber of Commerce for Import and Export of Foodstuffs, Native Produce and Animal By-Products (CFNA) los pasados 26 y 27 de noviembre.

Durante el encuentro, en el cual estuvieron presentes las principales empresas del sector de la carne de la República Popular China, importadores y exportadores y los distintos actores de la cadena de distribución de ese país, el Consejero del Instituto, Jorge Torelli, realizó una exposición sobre la industria cárnica argentina y la importancia del mercado chino para nuestro país.

Premio IPCVA

En el marco del Cuarto Congreso Regional de Economía Agraria, organizado por la Asociación Argentina de Economía Agraria, la Sociedad Uruguaya de Economistas Agrícolas y la Asociación de Economistas Agrarios de Chile, el Instituto hizo entrega del “Premio IPCVA al mejor trabajo científico relacionado con la cadena de ganados y carne vacuna” de nuestro país. El título del trabajo ganador fue “Dinámica de Rodeo e Indicadores para el análisis del sistema de cría vacuna”, realizado por Eduardo Ponssa, Gabriel Rodríguez, Darío Sánchez Abrego, Nicolás Manzi y Enzo Ferro, docentes y profesionales vinculados a la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. En el evento, realizado a fines de octubre en Buenos Aires, Adrián Bifaretti, Jefe de Promoción Interna del IPCVA, entregó el galardón, consistente en 10.000 pesos y una plaqueta recordatoria al Dr. Eduardo Ponssa, uno de los autores de la investigación.

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