

# PRODUCCIÓN DE CARNE EN PRADERAS CONSOCIADAS BAJO RIEGO

M.A. Ochoa - 1996. E.E.A. INTA Rama Caída, Mendoza.

[www.produccion-animal.com.ar](http://www.produccion-animal.com.ar)

Volver a: [Invernada o engorde pastoril o a campo](#)

## INTRODUCCIÓN

La actividad ganadera de la provincia de Mendoza es desarrollada en secano, aprovechando la oferta forrajera del pastizal natural. De la totalidad de su superficie, el 95% no tiene otra aptitud que no sea la ganadería en sus distintas alternativas.

La importancia de esta actividad, sobre todo en el sur de la Provincia (departamentos de San Rafael y General Alvear) se manifiesta por el hecho de que en esta zona se encuentra más del 50% del total de cabezas del ganado bovino de Mendoza.

El producto primario de la actividad en los campos naturales de Mendoza, el ternero de destete, es llevado casi íntegramente a otras zonas del país para realizar su recría y engorde. Por otro lado, la totalidad de carne bovina consumida por la provincia de Mendoza, que se calcula en aproximadamente 400.000 cabezas por año, proviene totalmente de la Pampa Húmeda. La posibilidad de integrar el proceso de producción de carne, o sea la complementación del sistema cría en campos naturales con la recría y engorde en praderas irrigadas, es el fundamento básico en el cual se sustenta esta incipiente pero promisorio actividad.

El oasis irrigado de Mendoza, tiene un potencial muy alto para la producción de carne y en aquellas zonas con alto riesgo de accidentes climáticos esta alternativa se torna aún más interesante. Además, es posible desarrollar una ganadería intensiva en aquellas áreas bajo riego que tienen alguna limitante para la producción de cultivos tradicionales, como alto grado de salinidad, presencia de napa freática cercana a la superficie, problemas texturales, etc.

Como resultante de lo expuesto, la producción de carne en áreas bajo riego del Sur mendocino va tomando un creciente interés debido, fundamentalmente, a la baja rentabilidad de los cultivos tradicionales en la zona. Aprovechando la disponibilidad de agua para riego de un gran número de hectáreas que actualmente están en virtual estado de abandono, ha comenzado a tener cierta envergadura la superficie implantada con pasturas destinadas a pastoreo directo para producción de carne bovino.

Aunque no se han determinado aún cuáles son las consociaciones forrajeras que mejor se adaptan a las distintas situaciones, casi todas las mezclas sembradas en la zona se basan en alfalfa con 2 o 3 gramíneas acompañantes. Lógicamente, se trata de balancear el perfil nutritivo de las pasturas, sembrando una leguminosa (alfalfa) como fuente de proteínas y las gramíneas aportan fundamentalmente energía a la dieta.

Tampoco se conoce la longevidad de las praderas ni la dinámica poblacional que presentarán las distintas consociaciones, lo cual está íntimamente ligado a diversos factores, como el manejo de la pradera disponibilidad de agua de riego, tipo y calidad de suelo, época de pastoreo, etc.

El pastoreo es un fuerte condicionante de la producción de forraje y de la composición botánica de la pradera. Afecta significativamente el crecimiento y la composición botánica de las mezclas forrajeras (Sala et al, 1986).

Las especies pastoreadas o cortadas mecánicamente sufren una paulatina pérdida de vigor, que es gradualmente compensado por el crecimiento de especies más competitivas, por lo cual, en muchos casos, el cambio total en la producción de materia seca es poco apreciable (Hart y Norton, 1988).

La bibliografía también cita que el pastoreo puede incrementar la producción de forraje mediante la remoción del tejido maduro de la planta, lo que estimula la actividad de meristemas en dormición al crear un medio ambiente más favorable para el desarrollo de los mismos (Sala et al, 1986; Paige and Whithman, 1987). El pastoreo no sólo afecta la producción y composición botánica de la pradera, sino también la capacidad reproductiva y longevidad de las especies integrantes de la misma (Archer and Tieszen, 1986). La reproducción sexual de las plantas, principalmente de las gramíneas, es seriamente afectada.

De acuerdo a estos antecedentes, surge la importancia de medir la respuesta al pastoreo de diferentes consociaciones forrajeras bajo riego, para así determinar cuál o cuáles mezclas son más productivas y se mantienen estables en su composición botánica. Además, es necesario determinar la producción de carne (kg/ha) posible a obtener bajo pastoreo directo de consociaciones forrajeras irrigadas.

## PLANTEO DEL ENSAYO

Para comparar diferentes pasturas consociadas se realizaron siembras de seis distintas mezclas forrajeras (Tabla 1). Las pruebas se conducen un predio de 7 ha de la E.E.A. RAMA CAÍDA. El agua de riego proviene del Río Diamante, con una conductividad eléctrica de 1 a 1,2 dS/m. Las parcelas con las diferentes mezclas ensayadas tienen 1 ha cada una.

Las mezclas fueron regadas a manto, ya que cada parcela está dividida por bordos a 7 m de distancia cada uno. El número de riegos fue dos por mes en verano y uno mensual en primavera y otoño.

En las consociaciones sembradas se evaluó la respuesta al pastoreo, determinándose producción de materia seca, estabilidad botánica y producción de carne a obtener bajo pastoreo directo.

Se utilizó el sistema de pastoreo rotativo intensivo (PRI). Los animales pastoreaban desde las 8 de la mañana hasta el momento de su encierro (18-19 hs). El forraje a consumir se regulaba mediante el corrimiento del alambrado eléctrico.

La alimentación de los novillos se basó, exclusivamente, en forraje verde y heno. El heno, proveniente de las mismas mezclas y obtenido durante el verano, fue suministrado en julio y agosto, cuando no había disponibilidad forrajera para pastoreo directo.

Los novillos (en número de 19), fueron aportados por un productor privado. Tenían una edad promedio de 2,5 años y su estado inicial fue sumamente heterogéneo ya que algunos venían en buenas condiciones, pero otros presentaban serios problemas estructurales por haber sufrido deficiencias nutricionales durante la etapa de recría.

El peso promedio inicial fue de 284,9 kg y el final 405,1. El control del peso se realizó siempre en horas de la mañana, al terminar de pastorear cada mezcla. Se realizaron 22 pasadas.

## RESULTADOS

En esta publicación se muestran únicamente los resultados de producción de carne, ya que las mezclas llevan sólo un año bajo presión de pastoreo. Para analizar producción de materia seca y estabilidad botánica es preferible someterlas a pastoreo durante, por lo menos, 3 años para obtener resultados más representativos. Luego del primer año de evaluación, las mezclas más productivas son la 1 y la 6, con rendimientos de 18.000 y 19.000 kg M.S./ha/año, respectivamente.

En la tabla 2 se resumen los resultados obtenidos, indicando solamente pesada inicial y final de los llos. En el ensayo de producción de carne se evaluaron 19 novillos y es importante remarcar algunos aspectos sobresalientes del mismo.

Tabla 1:

MEZCLAS FORRAJERAS SEMBRADAS			
Mezcla	Especie	Variedad	Densidad (kg/ha)
1	Alfalfa	Perla INTA	5
	Trébol rojo	El Sureño	3
	Festuca alta	El palenque	8
	Cebadilla criolla	Martin Fierro	6
2	Alfalfa	Fortinera INTA	7
	Trébol blanco	El Lucero	3
	Falaris	Castelar	8
	Ray grass perenne	Nul	5
3	Alfalfa	Cuf 101	4
	Lotus	El Boyero	4
	Pasto ovillo	El Cencerro	5
	Falaris	Castelar	7
4	Alfalfa	Cordobesa INTA	7
	Cebadilla criolla	Martin Fierro	4
	Pasto ovillo	El Cencerro	6
	Ray grass perenne	Tetragold	6
	Lotus	El Boyero	1
5	Alfalfa	Monarca	5
	Trébol rojo	El Sureño	4
	Falaris	Castelar	6
	Pasto ovillo	El Cencerro	6
6	Alfalfa	Cuf 101	4
	Agropiro alargado	Sel. Anguil	4
	Falaris	Castelar	8
	Trébol blanco	El Lucero	3

Tabla 2:

PESO DE LOS NOVILLOS				
Novillo	Peso Inicial (Kg) 8/6	Peso Final (Kg) 30/12	Incremento de Peso	Tasa de Engorde (Kg/día)
1	305	420	115	0,560
2	251	376	125	0,609
3	309	361	52	0,253
4	307	419	112	0,546
5	330	452	122	0,595
6	289	448	159	0,775
7	312	447	135	0,658
8	295	415	120	0,585
9	253	380	127	0,619
10	260	361	101	0,492
11	250	326	76	0,370
12	315	425	110	0,536
13	312	453	141	0,687
14	278	408	130	0,634
15	268	382	114	0,556
16	303	428	125	0,609
17	200	337	137	0,668
18	252	379	127	0,619
19	325	480	155	0,756
<b>Total</b>	<b>5.414</b>	<b>7.697</b>	<b>2.283</b>	
<b>Promedio</b>	<b>284.9</b>	<b>405.1</b>	<b>120.1</b>	<b>0.586</b>

Número total de días: 205

En primer lugar merece destacarse que la ganancia de peso promedio (tasa de engorde) fue de 0,586 kg/día, pese a que el lote de novillos era muy heterogéneo, tanto en peso inicial como en raza. Esta tasa, multiplicada por el número de días del año da un aumento de 214 kg/animal/año.

Considerando que la producción de materia seca de las pasturas consociadas es suficiente para alimentar 4 a 4,5 animales/ha/año, es posible obtener 856 a 963 kg de carne/ha/año (un animal de 400 kg necesita comer diariamente el 2,5% de su peso en M.S. por día y, por lo tanto, 3.600-3.700 kg de M.S./animal/año).

Además, es importante destacar que la tasa de engorde promedio fue obtenida utilizando únicamente pasturas como alimento, es decir, sin otro tipo de alimentación suplementaria, como concentrados, balanceados, residuos industriales, etc.

La eficiencia en la etapa de engorde o terminación de los novillos está influenciada por varios factores, entre los cuales revisten fundamental importancia la raza y la alimentación que han tenido esos animales en su primer año de vida, sobre todo en la etapa de recría. En esta etapa (posterior al destete), la alimentación tiene que ser suficiente, tanto en calidad como en cantidad, porque es el período de formación de músculos en el animal y, por lo tanto, cualquier deficiencia nutricional durante la misma repercute negativamente en su posterior terminación.

En nuestra zona la recría de los terneros suele realizarse en campos naturales. En algunos casos, cuando la producción de forraje de los campos naturales es suficiente, puede llevarse a cabo con éxito. Pero en otros, en los que la oferta forrajera del recurso natural es escasa (por sobrepastoreo, escasez de lluvias, fuegos accidentales, etc.), la etapa de recría se realiza en condiciones deficitarias y estos animales obtienen una estructura muscular pobre, presentando posteriormente, en la etapa de engorde, serios problemas, ya que la eficiencia en la conversión de forraje en carne es baja. Esto ocurre porque las deficiencias en la estructura muscular en la etapa de engorde, son suplidas por deposición de grasa y es bien sabido que es más caro, en términos alimenticios, producir 1 kg de lípidos que 1 kg de músculos.

En este ensayo, los novillos 10 y 11 presentados en la Tabla 2 fueron los que presentaron menor tasa de engorde, probablemente por haber sufrido restricciones nutricionales en la etapa de recría.

El caso del novillo 3 es diferente porque presentó un proceso infeccioso que afectó seriamente la ganancia diaria de peso.

Esto resalta la importancia de mantener una sanidad adecuada en el rodeo ya que los efectos negativos de las enfermedades afectan seriamente la tasa de engorde.

Los novillos 6, 13 y 19 presentaron una tasa de engorde más alta que el resto debido, principalmente, a que el proceso de recría fue llevado a cabo en buenas condiciones y, por lo tanto, en la etapa de terminación fueron los novillos más eficientes.

Los animales utilizados en este ensayo no respondían a ningún patrón racial definido. Por el contrario, la dispersión genética de los mismos era muy grande. Por esto, se cree que si se obtuviera un lote homogéneo de animales en cuanto a raza, y que durante el proceso de recría no hubieran sufrido deficiencias nutricionales, sería probable obtener mayor eficiencia en la etapa de engorde y lograr así, importantes aumentos diarios de peso. Tomando como ejemplo los novillos con mayor ganancia de peso (6, 13 y 19), que tuvieron una tasa de engorde promedio diaria de 0,739 kg, multiplicado por 365 y por 4,5 animales/ha, es posible obtener una producción potencial de carne de 1.214 kg/ha/año.

En un segundo ensayo, actualmente en marcha, se ha previsto realizar la etapa de recría de terneros destetados precozmente, en praderas bajo riego para realizar una correcta alimentación. Eliminando el impacto negativo que causa la deficiente alimentación en la recría, será posible obtener un datos más fehaciente en cuanto al rendimiento potencial de carne por hectárea y por año.

[Volver a: Invernada o engorde pastoril o a campo](#)