

UTILIZACIÓN DE PASTURAS MEGATÉRMICAS

Ing. Agr. Mg. Sc. Marcelo De León*. 2009. Rev. Braford, 25(61):66-69.

*INTA Manfredi y FCA UNC.

www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Megatérmicas](#)

INTRODUCCIÓN

La expulsión de la ganadería de zonas con suelos con potencialidad agrícola hacia zonas de pastizales naturales y baja productividad ganadera está exigiendo el desarrollo de nuevos sistemas productivos, lo que lleva a una ampliación de la frontera de la ganadería tecnificada.

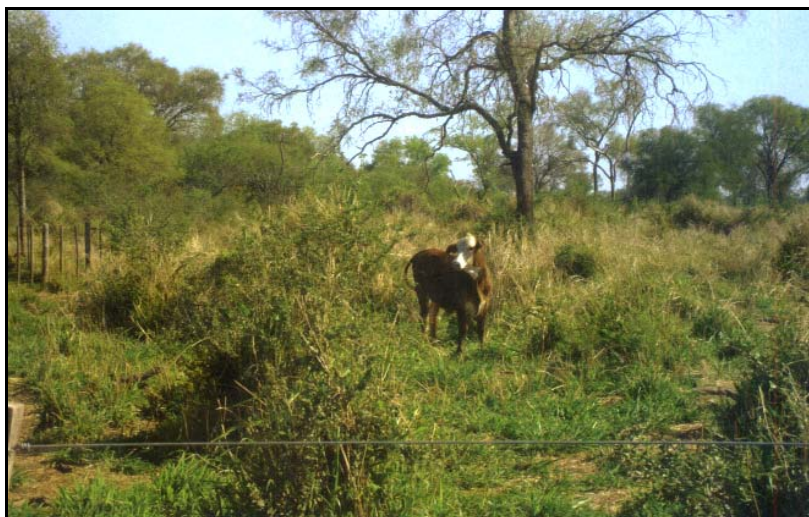
La región subtropical semiárida es una extensa planicie de aproximadamente 36 millones de hectáreas que se ubica en el centro-norte del país. Las precipitaciones presentan un amplio rango de variación, entre 350 y 750 mm anuales, cuyas isohietas constituyen los límites occidental y oriental respectivamente de esta región. El período de lluvias está concentrado en la época estival ya que el 80 por ciento de las mismas ocurren entre noviembre y marzo con un balance hídrico deficitario en todos los meses del año en la mayor parte de la región.

No sólo existe una gran diferencia normal de las lluvias entre invierno y verano, sino que se manifiestan oscilaciones entre años, lo que ocasiona que algunos sean de extrema sequía y otros de lluvias excepcionales. También dentro de un mismo año es posible observar grandes variaciones en las precipitaciones dentro del período de lluvias con respecto a su patrón habitual, lo que provoca cortos períodos de sequía. Estas variaciones impredecibles, tanto en las precipitaciones como en las temperaturas, deben ser tenidas muy en cuenta al momento de planear el sistema de producción apropiado para cada zona.

La limitante más importante para la producción ganadera de esta amplia región es la baja producción forrajera de los pastizales naturales, en gran parte por su estado de degradación, lo cual implica una baja receptividad en cuanto a carga animal y además impone al ganado restricciones nutricionales que determinan una productividad individual mucho menor de la que potencialmente se podría obtener.

Dado que una de las principales causas del limitado aporte de las regiones semiáridas a la ganadería nacional es la baja receptividad de los campos debido a la escasa oferta forrajera, un incremento en el potencial de producción de forraje posibilitará aumentar las cargas animales y permitirá el planteo de esquemas de producción de carne bovina de alta productividad.

La expulsión de la ganadería de aquellas zonas con suelos con potencialidad agrícola hacia zonas donde el suelo era ocupado con pastizales naturales y la productividad ganadera era muy baja, está exigiendo el desarrollo de nuevos sistemas productivos lo que lleva a una ampliación de la frontera de la ganadería tecnificada.



ADAPTACIÓN DE LAS GRAMÍNEAS MEGATÉRMICAS

Para realizar un análisis tendiente al mejoramiento de los sistemas ganaderos mediante la implantación de pasturas, se debe considerar en primer lugar cuáles son las especies forrajeras megatérmicas que se adaptan a las distintas zonas de esta gran región y que han demostrado persistencia y aptitud para mejorar la producción de forraje.

Todas las especies forrajeras subtropicales perennes que hoy están disponibles son introducidas, pero provienen de distintos procesos a través de los cuales se han ido incorporando como pasturas, ya sea mediante la evaluación de la adaptación de colecciones de genotipos introducidos en planes de investigación o mediante la ob-

servación y difusión empírica de pasturas utilizadas en regiones de características similares en otras partes del mundo.

Si bien en la década del 70 ya se contaba con algunas especies introducidas de buena adaptación como Pasto llorón (*Eragrostis curvula*) y Grama Rhodes (*Chloris gayana*), recién en esa época se comenzó con sus evaluaciones como forrajeras (producción, valor nutritivo, forma de utilización, etc.) y se comenzaba con planes de introducción de nuevo germoplasma.

En la década del 80 se multiplicaron los esfuerzos en la introducción de pasturas y se comenzaron a obtener y difundir los resultados logrados, pero recién al comienzo de la década del 90 se contaba con un panorama completo en cuanto a las forrajeras disponibles y sus características, lo cual permitió desarrollar programas intensos de difusión, capacitación y desarrollo de estas pasturas (particularmente lo relacionado a la producción de semillas), para propiciar su implantación en forma importante. Sin embargo la superficie implantada era aún escasa. Para la consideración de la adaptación de las distintas especies a las diferentes condiciones ambientales de la región conviene diferenciar tres zonas de acuerdo a las precipitaciones y a las temperaturas:

Zona 1: Cálida seca

Zona 2: Cálida semiárida y sub-húmeda.

Zona 3: Templada y semiárida.

Las especies megatérmicas con que se cuenta actualmente para las distintas zonas del semiárido central del país se presentan en el Cuadro 1.

CUADRO 1: ESPECIES FORRAJERAS Y SUS CULTIVARES, ADAPTADAS A LAS DIFERENTES ZONAS DEL SUBTRÓPICO SEMIÁRIDO ARGENTINO.		
ZONA	ESPECIE	PRINCIPALES CULTIVARES
1	<i>Cenchrus ciliaris</i>	Texas
2	<i>Chloris gayana</i>	Diploides Tetraploides
	<i>Panicum maximum</i>	Gatton panic
	Green panic	
	<i>Cenchrus ciliaris</i>	Altos
	Medios	
	<i>Panicum coloratum</i>	Verde
	Bambatsi	
	<i>Brachiaria brizantha</i>	Marandú
3	Mulato	
	<i>Digitaria eriantha</i>	Irene
	<i>Eragrostis curvula</i>	Tanganika
	Ermelo	
	Morpa	
	<i>Digitaria eriantha</i>	Irene
	<i>Panicum coloratum</i>	Verde

Fuente: De León, M. 1999

La expresión del potencial de producción de una pastura está condicionada a las características ambientales.

Si bien se pueden considerar estas adaptaciones generales a estos ambientes, se requiere ser más específicos en las características de las distintas forrajeras en cuanto a su posible respuesta a todos los factores abióticos que pueden afectar a las pasturas y definir el desempeño de cada uno de los materiales forrajeros a cada situación particular de potrero.

Dentro del comportamiento de las forrajeras frente a los factores abióticos a tener en cuenta podemos considerar:

- ◆ Resistencia a la salinidad
- ◆ Demanda de nutrientes
- ◆ Sensibilidad a la sequía
- ◆ Plasticidad en la adaptación a distintos tipos de suelos
- ◆ Adaptación a anegamientos temporarios
- ◆ Reacción frente a las heladas.

PRODUCCIÓN DE FORRAJE

Los resultados de la producción forrajera de las distintas especies y cultivares provienen de una serie de ensayos bajo corte o pastoreo realizados en distintos puntos de la región. En la tabla 1 se presenta información para diferentes zonas de Córdoba, la cual se encuentra publicada en forma sintética en la Guía Práctica de Ganadería Vacuna editada por INTA en 1998 para distintas zonas del país.

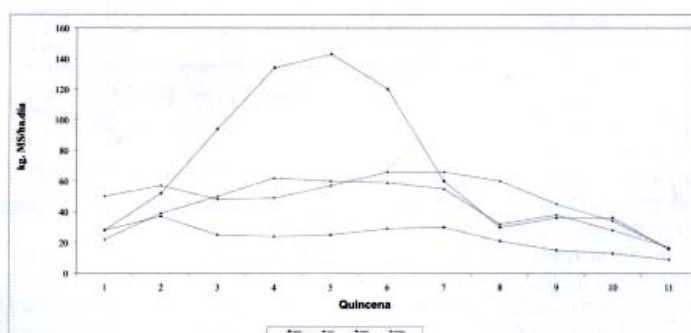
ESPECIE	PRODUCCIÓN (KG MS/HA)		PRIMAVERA (%)	VERANO (%)	OTOÑO (%)
	ZONA 600 MM	ZONA 800 MM			
Panicum maximum cv. Gatton Panic	4.035	8.200	19	58	23
Panicum maximum cv. Green Panic	4.600	9.000	17	59	24
Panicum coloratum cv. Klein verde	5.766	7.500	26	58	16
Panicum coloratum cv. Bambatsi	6.227	8.500	21	61	18
Cenchrus ciliaris cv. Molopo	5.700	6.800	30	40	30
Cenchrus ciliaris cv. Texas	3.000	3.200	30	40	30
Chloris gayana Ec. Local	2.935	4.000	20	45	35

Fuente: De León, M. 1998 b.

El análisis de estos resultados permite destacar los siguientes aspectos:

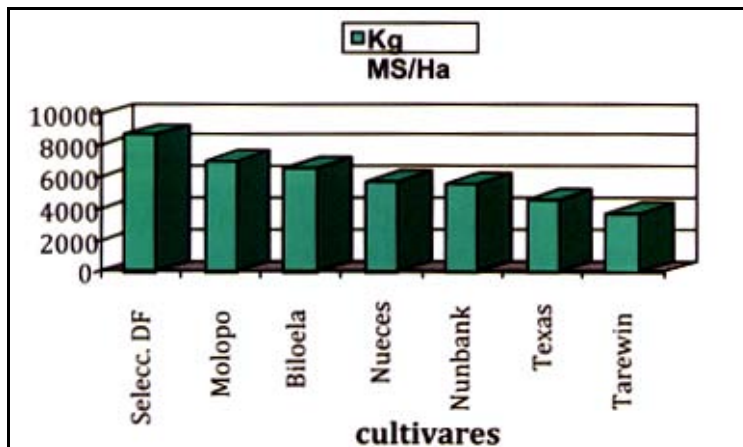
- El amplio rango o gran variabilidad de la producción de un mismo genotipo en un mismo lugar debido, fundamentalmente, a las variaciones en las precipitaciones entre años y a la declinación de la producción de estas pasturas a medida que envejecen.
- Las diferencias en producción de una misma pastura en distintas zonas, ya que la expresión del potencial de producción está condicionado a las características ambientales del lugar que se trate.
- La distribución de la producción, si bien muestra una concentración en el verano, presenta importantes diferencias entre especies y entre zonas, lo que permite diferenciar claramente la potencialidad de aporte forrajero en las distintas épocas y así poder aprovechar las características de cada una de las especies para conformar una cadena forrajera (figura 1).

FIGURA 1: CURVAS DE CRECIMIENTO DE DISTINTAS FORRAJERAS EN EL NORTE DE CÓRDOBA (FUENTE: DE LEÓN, M. 1998 B.)



Referencias: gatton (Panicum maximum cv. Gatton panic); texas (Cenchrus ciliaris cv. Texas 4464); grama (Chloris gayana ec. Local); molopo (Cenchrus ciliaris cv. Molopo).

d) Los distintos cultivares de una misma especie, pueden ofrecer características muy distintas en cuanto a su producción de forraje y su distribución, como se puede observar en la figura 2.



En el invierno, como estado diferido, se presenta la menor calidad de las pasturas.

La respuesta animal estará determinada principalmente por el consumo de materia seca digestible.

Además del conocimiento de los potenciales de producción de las distintas especies, es importante considerar las características y diferencias entre las pasturas respecto a sus curvas de producción durante su ciclo de crecimiento bajo condiciones de pastoreo. Esto tiene relevantes implicancias para el manejo diferencial que requiera cada especie según sean sus características en cuanto a los ritmos de crecimiento. En la figura 1 pueden observarse las curvas de crecimiento de las principales pasturas en el norte de Córdoba. Un aspecto que puede determinar modificaciones en la producción de forraje es la frecuencia de defoliación o pastoreo a que son sometidas las pasturas. Algunos resultados comparativos entre defoliaciones mensuales y bimestrales se muestran en la tabla 2, observándose una disminución en la cantidad de forraje producido con las defoliaciones más frecuentes. Sin embargo esto también afecta la calidad del forraje, como se analizará más adelante.

Volver a: [Megatérmicas](#)