



Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos
Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria
Centro Regional Córdoba

Informe Técnico N° 2. Año 2004

EL MANEJO DE LOS PASTIZALES NATURALES

Ing. Agr. (Mg. Sc.) Marcelo DE LEÓN

Contenido:

- ✓ Conociendo el Pastizal: Condición y Especies Claves
- ✓ Los Elementos de Manejo
 - Adecuación de la Carga Animal
 - Descansos
 - Sistemas de Pastoreo
- ✓ Complementación con Pasturas Cultivadas

Editor Responsable: Ing. Agr. (Mg. Sc.) Marcelo DE LEÓN

Centro Regional Córdoba

Estación Experimental Agropecuaria Manfredi - Ruta Nacional N° 9 Km. 636 (5988) Manfredi - Córdoba - Argentina

Tel-Fax: 54-3572-493053/58/61

Área de Producción Animal - mdeleon@correo.inta.gov.ar prodanmanfredi@correo.inta.gov.ar

Proyecto Ganadero Regional: Mejoramiento de la Productividad y Calidad de la Carne Bovina en la Provincia de Córdoba

EL MANEJO DE LOS PASTIZALES NATURALES

Los pastizales naturales son “comunidades vegetales” en las que distintas especies interactúan entre sí y con el ambiente en que se encuentran. Dicha interacción se refiere a competencias por espacio, luz, agua y nutrientes entre las plantas que componen un pastizal, ya sean de la misma especie o no.

Se presentan así distintos tipos de pastizales según sea la clase de especies que lo componen, desde aquellos dominados por gramíneas (pastizales serranos) a aquellos en los que coexisten especies leñosas (árboles y arbustos) con gramíneas y especies herbáceas, como en los bosques y montes del norte y oeste de la provincia.

En general, toda el área cubierta por pastizales naturales del país, se encuentran distintos grados de degradación con respecto a la situación de equilibrio en que se encontraban antes de la colonización. Con la llegada de la explotación forestal del hombre y la ganadería doméstica, se rompe dicho equilibrio original y comienza este proceso de degradación. Pero ¿qué significa esta degradación?

Desde el punto de vista del pastizal natural como recurso forrajero, significa en primera instancia una pérdida de productividad, motivada fundamentalmente por una variación en los componentes de esa comunidad original.

En este proceso, se produjo una paulatina disminución de las especies más palatables y de mayor valor forrajero, las que fueron reemplazadas por especies de menor o ningún valor o especies invasoras. En algunos casos se ha llegado a la desaparición total o extinción de valiosas forrajeras, lo que constituye no solo una menor producción, sino la pérdida de material genético imposible de recuperar o “erosión genética”.

Este proceso es la consecuencia de un hábito de pastoreo selectivo del ganado, que para conformar su dieta, busca y consume prioritariamente aquellas especies más apetecidas y de mayor calidad.

Al haberse manejado estos pastizales con altas cargas animales (mayores a la que son capaces de soportar) y sin ningún tipo de descanso o de manejo, el pastoreo continuo sobre estas especies, hizo que disminuyera su capacidad de competencia con las menos preferidas.

La gran frecuencia e intensidad de defoliación a la que fueron sometida, terminó con la muerte de las mejores forrajeras y la proliferación de especies indeseables. Este proceso puede continuar hasta la pérdida de la cobertura vegetal del suelo, la erosión y la productividad cero.

Sin embargo, no debe atribuirse la culpa de esta degradación de los pastizales a los animales que lo pastorean, sino al hombre que toma las decisiones sobre su utilización.

Pero si las decisiones son acertadas, se puede tender a revertir este proceso hacia una recuperación de los pastizales naturales mediante normas de manejo basadas en el conocimiento del funcionamiento de los mismos.

1. CONOCIENDO EL PASTIZAL: CONDICIÓN Y ESPECIES CLAVES

En primer lugar, es necesario reconocer la “condición” en que se encuentra cada potrero del pastizal. Esta se refiere al estado o grado de degradación en que se encuentra para lo cual se debe tener en cuenta una serie de indicadores como los siguientes:

- La proporción de los distintos tipos de especies, clasificadas según sus características forrajeras (preferencia animal, productividad y calidad) como:
 - **preferidas**
 - **intermedias**
 - **indeseables**
- El vigor de las mejores especies (tamaño de las matas, calidad de brotes, etc.)
- La cantidad de plantas anuales o malezas
- La proporción de suelo desnudo (sin cobertura vegetal).

La relación existente entre estos indicadores y la condición del pastizal y su producción de forraje, se puede observar en la Tabla 1.

Condición	Especies Predominantes	Vigor mejores especies	Cant. de anuales y malezas	Suelo Desnudo	Producción forrajera
Excelente	Preferidas	Alto	0-10%	0%	3.000
Buena	Pref-Interm.	Medio	10-25%	10%	2.000
Regular	Interm.-Indes.	Bajo	25-50%	30%	1.000
Pobre	Indeseables	0	+50%	50%	300

La producción forrajera (expresada como kg. MS/ha) es la base para determinar la carga animal que es capaz de soportar cada potrero de pastizal natural.

En segundo lugar, es necesario reconocer y definir algunas “especies claves”, en base a las cuales se va a centralizar el manejo del pastizal y permitirán ir siguiendo la evolución de la condición.

Se consideran especies claves, aquellas que tienen buena preferencia animal, alta capacidad de producción de forraje, buena calidad y son perennes. Son las que se pretende que proliferen con el manejo adecuado; son las que hay que cuidar.

2. LOS ELEMENTOS DE MANEJO

El objetivo de un manejo adecuado, es la planificación del uso de los pastizales, tendientes a obtener una máxima producción animal, económicamente sostenida, compatible con la conservación y/o mejoramiento de los mismos.

Son varios los elementos con los que se cuenta para cumplir con este objetivo, partiendo de la decisión de recuperar este recurso forrajero.

Adecuación de la Carga Animal

La misma se refiere a que la cantidad de animales debe estar de acuerdo a la producción forrajera de cada potrero, respetando un grado de utilización.

Esto significa que se debe dejar un remanente para la supervivencia de las especies claves y de importancia para la cobertura del suelo. Este grado de uso, es la proporción de la materia seca de forraje acumulado que puede ser pastoreada sin afectar a la planta y se considera que puede variar entre un 50 y 60%. La receptividad animal, guarda una estrecha relación con la condición del pastizal.

Esta relación, para pastizales del norte de Córdoba, se puede cuantificar de la siguiente manera a modo de ejemplo Tabla 2. Esto es importante porque al ir mejorando la condición del pastizal, se puede aumentar la carga y en consecuencia la producción de carne/ha (pasar de regular a buena implica duplicarla).

Condición	Receptividad animal (has/unidad ganadera)
Excelente	2.5
Buena	3.5
Regular	7.0
Pobre	15.0

Descansos

Efectuar un descanso de un potrero de pastizal natural significa retirar totalmente los animales del mismo por un período de tiempo determinado. Estos son de gran importancia sobre todo para su recuperación y pueden tener alguno de los siguientes objetivos:

- Permitir la semillazón y diseminación de las especies mas pastoreadas, con lo que se logra implementar su numero de planta por resiembra natural
Esto se debe hacer en la época propicia que es verano-otoño para las especies de verano y primavera para las especies de invierno.
- Permitir la germinación y desarrollo de las nuevas plantas a partir de la producción de semillas anterior. Las épocas adecuadas son, primavera para las especies de verano y otoño para las de invierno.
- Aumentar el vigor de las especies claves existentes, descansando el potrero durante el período de crecimiento activo de las mismas.

La organización de los descansos y épocas de utilización de los distintos potreros, darán origen a los “sistemas de pastoreo” que se puedan implementar como otro elemento de manejo.

La complementación de los pastizales naturales con pasturas cultivadas u otro elemento de gran importancia para su manejo. Estos temas se tratarán en la segunda parte.

Sistemas de Pastoreo

El sistema de pastoreo es la organización de la utilización del pastizal natural, que permitirá programar y controlar el efecto de los animales sobre la condición de los mismos. Por lo tanto es una herramienta más de manejo para la recuperación de los pastizales degradados y el mantenimiento de aquellos en buen estado.

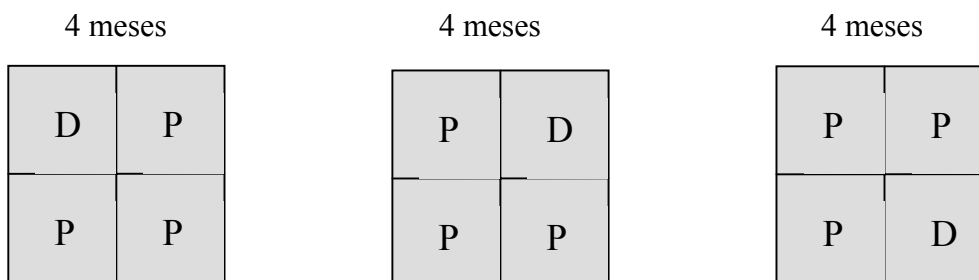
Mediante la combinación de distintos números de potreros y rodeos, se dan múltiples posibilidades de sistemas de pastoreo que básicamente se pueden agrupar de la siguiente manera:

- *Pastoreo continuo*: Es cuando permanentemente hay animales en un potrero, se daría por ejemplo un solo potrero y un solo rodeo, o con animales distribuidos por todos los potreros. Es el sistema más peligroso ya que resulta muy difícil regular el grado de utilización de las especies claves y no se le otorga descanso alguno.

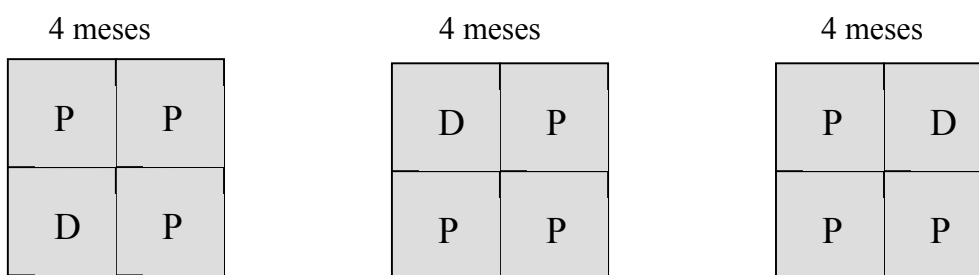
Es una situación en la que juega un rol más importante la correcta regulación de la carga animal. Además el comportamiento selectivo en el consumo por parte de los animales en forma permanente, tiene un efecto más perjudicial sobre las especies mas preferidas, las que van perdiendo vigor y por último desaparecen.

- *Pastoreo rotativo diferido*: se basa en la utilización de varios potreros con varios rodeos (en menor número que los potreros). Esto permite que siempre haya algún potrero en descanso y a su vez los mismos puedan ir rotando a través del tiempo. Un ejemplo de este sistema de pastoreo con 4 potreros y 3 rodeos, se presenta en el siguiente esquema:

✓ *Año 1*



✓ *Año 2*



D = Descanso P = Pastoreo

De esta manera se cumple con el objetivo de dar descansos alternados a cada potrero en distinta época, lo que se podría lograr con otras combinaciones de número de potreros y rodeos con igual objetivo. Estos sistemas tienen la característica de no requerir mucho movimiento de la hacienda ni mucha infraestructura.

- *Pastoreo rotativo intensivo o de corta duración:* En la medida en que se aumenta el número de potreros y disminuye el de rodeos, se llega a estos sistemas de pastoreo en los cuales básicamente un rodeo va rotando durante corto tiempo por los potreros. En este caso, los descansos son más prolongados y hay una mayor superficie en esta situación, acumulando el forraje producido. Además es más fácil controlar la selectividad animal, debido a la alta carga instantánea que se utiliza. Esto determina una mejor eficiencia de cosecha y permite un mayor grado de utilización sin perjudicar a las especies claves. Tiene como desventaja el mayor costo de infraestructura y movimiento de la hacienda más frecuentes.

3. COMPLEMENTACIÓN CON PASTURAS CULTIVADAS

La complementación con pasturas cultivadas perennes, es uno de los factores que posibilita otorgar un adecuado manejo a los pastizales naturales. Los beneficios se pueden resumir en los siguientes:

- Permite una rápida recuperación de áreas muy degradadas, donde se ha perdido la cobertura vegetal o es dominada por especies indeseables (peladales cercanos a las aguadas, pajonales, fachinales, etc.) lo que las hace improductivas.
- Permite una buena provisión de forraje en superficies más reducidas, lo que facilita el manejo de la hacienda sobre todo en épocas críticas.
- Permite otorgar descansos a los potreros de pastizales en épocas claves para su recuperación, concentrando la hacienda en estas pasturas.
- Permite mejorar el manejo nutricional de los rodeos con lo cual se incrementa su eficiencia de producción.

La mayor producción de forraje de las pasturas cultivadas con respecto a pastizales de condición regular a buena, es de gran magnitud e importancia estratégica. Esto permite disminuir la carga de los potreros de pastizal sin modificar la carga total de animales, ni la producción de carne del sistema.

Por el contrario, esta última puede incrementarse al mejorar los aspectos nutricionales y de manejo. Además de acuerdo con la proporción de pasturas introducidas, se puede incrementar la carga animal y la producción de carne /ha.

Un ejemplo para visualizar este impacto, se presenta en el siguiente cuadro, donde se analiza el incremento en la producción de carne de terneros de un rodeo de cría frente al aumento de la proporción de pastura (pasto llorón) en un pastizal con especies de invierno y verano de condición regular (Tabla 3)

Tabla 3			
% de Pastura	Carga animal (has/U.G)	Prod. Terneros (Kg./ha)	Diferencia (%)
0	7	17	0
10	5	24	40
30	3.5	34	100
60	2.25	53	213

Cabe destacar que con solo el 10% de pasturas cultivadas, se aumenta el 40% la producción.

Sin embargo, no siempre este reemplazo es conveniente.

Arar un pastizal de condición muy buena o excelente será un muy mal negocio. Se debe considerar en detalle cuáles son los potreros o sectores más degradados y aptos para la implantación de las pasturas.

Otro aspecto a considerar es que, según la zona de que se trate, será la pastura apropiada a implantar.

Así, para las sierras y el sur de la provincia podrá ser el pasto llorón (*Eragrostis curvula*), para el oeste el Buffel grass (*Cenchrus ciliaris*) y en el norte Grama rodees (*Chloris gayana*), Gatton panic (*Panicum maximum*), etc.

Estas son pasturas de verano, que se complementan perfectamente bien con la oferta de los pastizales. En las zonas serranas, estos tienen especies de invierno y en el norte y oeste los pastizales son de verano, pero de mejor calidad que estas pasturas cultivadas.

Por último se pueden mencionar otras prácticas para el mejoramiento de los pastizales naturales como el control de arbustos y malezas (por medio químico, mecánico o manual), el uso cuidadoso y controlado del fuego y la resiembra de especies naturales ya desaparecidas del potrero.

Este último proceso se basa en la “domesticación” de especies nativas de alto valor forrajero, de manera de poder cultivarlas para cosechar sus semillas y luego poder sembrarlas nuevamente en pastizales o en lotes puros.

Tecnologías existen, solo falta la decisión del hombre de ponerlas en marcha para manejar los pastizales naturales de manera de producir conservando, para su propio beneficio, el de la sociedad y de las generaciones futuras.

BIBLIOGRAFÍA

DE LEÓN, M. (1992)a. El manejo de los pastizales naturales. Parte I. En Revista Sociedad Rural de Córdoba. Año 1. N° 2 pp. 32-34

DE LEÓN, M. (1992)b. El manejo de los pastizales naturales. Parte II. En Revista Sociedad Rural de Córdoba. Año 1. N° 3. pp. 28-29