

PASTOREO ROTACIONAL EN AGOSTADEROS

Sergio Beltrán López¹
Jorge Urrutia Morales¹
Catarina Loredó Osti¹

INTRODUCCION

El pastoreo en agostaderos es una actividad común en San Luis Potosí; sin embargo, debido al sobrepastoreo la condición de los agostaderos ha ido deteriorándose gradualmente, ocasionando la pérdida de los recursos forrajeros deseables y promoviendo la invasión de plantas que para la ganadería son indeseables, lo que se refleja en niveles de producción animal cada vez más bajos y en la pérdida de suelo por erosión. Ante esta situación, es necesario reconsiderar la forma como se utilizan los agostaderos. El objetivo de esta publicación es difundir la práctica del pastoreo rotacional de agostaderos con el fin de mejorar la producción animal y conservar los recursos naturales.

¿QUE ES EL PASTOREO ROTACIONAL?

La rotación de potreros es un sistema de pastoreo basado en alternar el uso con el descanso del agostadero, orientando las estrategias para obtener la máxima producción animal por hectárea, cuidando, al mismo tiempo, conservar los recursos naturales.

El sistema aporta diversas ventajas, entre las que destacan:

- Permite que la vegetación pase por un período de recuperación entre ciclos de pastoreo.
- Al pastorearse los potreros en diferente época del año cada vez, se promueve la producción de semilla y la resiembra natural, lo cual estimula la producción de forraje.
- Se puede mantener la producción animal a través de los años.
- Se evita que el agostadero pierda gradualmente calidad, con lo que se limitaría la producción ganadera.

¿CUAL ES LA BASE DEL PASTOREO ROTACIONAL?

El pastoreo rotacional permite controlar la carga animal y se basa en:

- Dividir el agostadero en varios potreros.
- Respetar la Capacidad de Carga Animal recomendada para cada potrero.

¹ Dr. Investigadores del C. E. San Luis, CIRNE - INIFAP

- Respetar el tiempo óptimo de permanencia del ganado en cada potrero.
- Pastorear todo el hato o rebaño en un solo potrero a un mismo tiempo.

¿CUAL ES LA IMPORTANCIA DE LA CARGA ANIMAL?

Se entiende por Carga Animal al número de animales que pueden pastorear en un potrero sin afectar la productividad. La Carga Óptima se define como aquella en la que la producción por animal y por hectárea es máxima. Para lograr esto, es necesario conjugar el pastoreo del máximo número de animales conservando cada uno el máximo nivel de producción sostenible. Esto es mostrado en la Figura 1, por dos curvas: la línea continua representa la producción por animal y la línea punteada la producción por hectárea. Mientras la producción animal alcanza su máximo nivel con una carga animal baja, conservando este nivel hasta un límite, por encima del cual comienza a descender, la producción por hectárea es baja con cargas bajas, elevándose en la medida en que se incrementa la carga animal, hasta alcanzar un máximo con la carga animal óptima. A partir de este punto, si se continúa aumentando el número de animales, la producción comienza a descender, debido a que no alcanzan a cubrir sus necesidades alimenticias y, en consecuencia, la producción por hectárea disminuye también. El objetivo es encontrar el punto en que la producción por hectárea sea máxima, sin que se deteriore la condición del agostadero, es decir, la carga animal óptima.

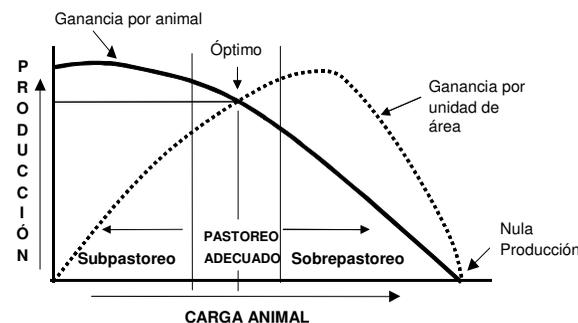


Figura 1. Relación entre carga animal y producción animal por hectárea.

¿QUE PASOS SE DEBEN SEGUIR PARA DISEÑAR UN SISTEMA DE ROTACION DE POTREROS?

Antes de proceder a diseñar el esquema de pastoreo es necesario:

1. Circular el agostadero.
2. Determinar el número de potreros en que se dividirá el agostadero.

El número de potreros en que se debe dividir un agostadero depende de las características particulares de los distintos sitios.

Aunque el número mínimo de potreros para implementar un sistema rotacional es de dos, en general, mientras mayor número de potreros, el control del pastoreo es mejor, pero el costo también se eleva.

3. Determinar la capacidad de carga de cada potrero.

Como la capacidad de carga de cada uno de los sitios o potreros puede variar en función al tamaño y a las condiciones del sitio, es necesario conocer la cantidad de Unidades Animal que se pueden mantener en cada uno. Para ello, es necesario conocer el Coeficiente de Agostadero y el Tamaño del Agostadero.

Coeficiente de Agostadero: Éste es un término que se refiere a la capacidad forrajera de un agostadero y se expresa como el número de hectáreas necesarias para mantener una Unidad Animal (UA) durante un año (has/UA/año) (Una UA equivale al consumo de 4.93 Ton. de forraje seco al año). La Comisión Técnico Consultiva para la Determinación de los Coeficientes de Agostadero (COTECOCA, SAGARPA), tiene una relación de los coeficientes de agostaderos de los distintos sitios, los cuales pueden ser consultados para estimar la capacidad de carga.

Estimación de la Capacidad de Carga: Una vez que se conoce el coeficiente de agostadero del rancho, simplemente se dividen el número de hectáreas de cada potrero entre este coeficiente. Así, si en un rancho se tiene un Coeficiente de Agostadero de 24 hectáreas por Unidad Animal, se asume que se requieren 24 hectáreas para mantener una UA durante un año. Si, por ejemplo, un potrero cuenta con 175 hectáreas, bastará dividir esta cantidad entre 24 para obtener la Capacidad de Carga del potrero, es decir, 7.29 UA, que equivalen a 7 bovinos adultos ó 42 ovinos o caprinos.

4. Determinar el tiempo óptimo de pastoreo de cada uno.

Rara vez los potreros poseen la misma capacidad de carga, sin embargo, la cantidad de ganado en un rancho permanece más o menos estable. Esto obliga a compensar las distintas capacidades de carga con diferentes tiempos de pastoreo. De esta forma, los potreros con menor capacidad de

carga deberán ser pastoreados por periodos más cortos. Para explicar el procedimiento para estimar el tiempo de pastoreo de cada uno de los potreros que componen un rancho, utilizaremos un ejemplo.

Supongamos que un rancho se compone de cuatro potreros con capacidades de carga de 15, 18, 20 y 24 UA. La carga total se calcula sumando la capacidad de cada potrero, es decir 77 UA. Esto significa que en todo el rancho se podrán mantener 77 UA durante un año. Para estimar el tiempo de pastoreo de cada potrero basta dividir la capacidad de cada potrero entre la capacidad total y multiplicar el resultado por 365 días. Así, en el primer potrero los cálculos serán: $15 \div 77 = 0.195$ x 365 = 71.2 días, es decir, que el ganado permanecerá en ese potrero durante 71 días (Cuadro 1). Los cálculos para los demás potreros son como sigue:

Cuadro 1. Calculo de días de pastoreo por potrero en función a la Capacidad de Carga Animal.

Potrero	CCA* (U.A.)	CCA* ÷ 77	× 365	Días de pastoreo
1	15	.195	71.2	71
2	18	.234	85.4	85
3	20	.260	94.9	95
4	24	.312	113.8	114
Total	77	1	365.3	365

* CCA = Capacidad de Carga Animal

Es importante tomar en cuenta que un potrero debe ser pastoreado por todos los animales al mismo tiempo y sólo durante el período de días estimado, como se muestra en la Figura 2.

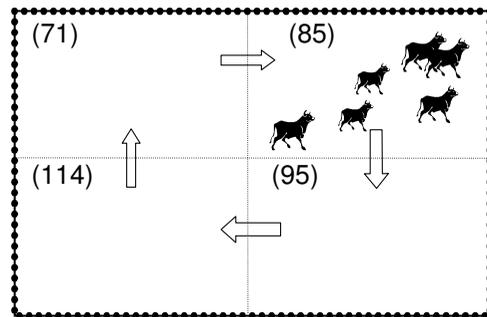


Figura 2. Esquema general de pastoreo rotacional y tiempo (días) de permanencia del ganado en cada potrero.

RECOMENDACIONES GENERALES

Una vez planeado el pastoreo rotacional, será necesario proveer a todos los potreros de agua y un corral de manejo común con acceso a todos los potreros, para un manejo más eficiente del ganado.

La revisión de esta publicación estuvo a cargo de los siguientes miembros del Comité Editorial del

C. E. San Luis:

Biol. Alberto Arredondo Gómez
Dr. José Antonio Hernández Alatorre

Revisión Técnica:

M.C. José Luis Barrón Contreras
Dr. Jorge Elizondo Barrón

Edición:

M.C. José Luis Barrón Contreras

Esta publicación fue financiada por la Fundación Produce de San Luis Potosí, A. C.



Clave: INIFAP/CIRNE/P-61

Para mayor información dirijase a:

SAGARPA-INIFAP-CIRNE
Campo Experimental San Luis
Km 14.5 Carretera San Luis Potosí - Matehuala
Soledad de Graciano Sánchez, S. L. P.
Tel: (444) 8 52 43 03; Fax: (444) 8 52 43 16
beltran.sergio@inifap.gob.mx
urrutia.jorge@inifap.gob.mx
Oficinas: Av. Santos Degollado 1015 - C
Col. Cuauhtémoc, C. P. 78270
San Luis Potosí, S. L. P.
Teléfono (444) 8 13 79 23 Fax (444) 8 13 91 51
e-mail: funprod@prodigy.net.mx



INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES FORESTALES, AGRÍCOLAS Y PECUARIAS
CENTRO DE INVESTIGACION REGIONAL DEL NORESTE
CAMPO EXPERIMENTAL SAN LUIS

PASTOREO ROTACIONAL EN AGOSTADEROS

