

MANEJO DEL PASTOREO, CARGA ANIMAL EN PASTURAS

Pizzio, R.M. y Royo Pallarés, O. 2000. E.E.A. INTA Mercedes, Corrientes, Argentina.
Jornada de Actualización en Forrajeras Subtropicales.

www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Sistemas de pastoreo](#)

INTRODUCCIÓN

El manejo del pastoreo lleva implícito el control de un sistema complejo que incluye animales, pasturas y suelos, íntimamente relacionados y todo esto afectado por las condiciones climáticas.

El hombre debe manejar una cantidad de factores para hacer que este sistema tan complejo, sea productivo, eficiente y sobre todo sostenible en el tiempo. El éxito en el manejo del pastoreo se va a lograr cuando el empresario logre una ponderación verdadera, real, equilibrada y armónica de los factores que comandan al sistema.

La alimentación de la ganadería regional está basada fundamentalmente en las pasturas naturales, pero hay áreas donde las pasturas cultivadas subtropicales adquieren importancia. Una de las características más importantes de estas pasturas estivales tanto naturales como cultivadas es su gran variabilidad de producción, dentro del año, entre años y dentro de las diferentes pasturas.

El gran desafío es poder ajustar la carga animal de acuerdo a la capacidad de carga del potrero. La capacidad de carga de un potrero esta determinada por las características ambientales propias del mismo, por la composición botánica, por la condición de la pastura y la disponibilidad de materia seca. La demanda forrajera está influenciada por el tipo de animal, la clase, el estado fisiológico de estos y como así también por la época en el cual se realiza el pastoreo. Esto determina que el manejo de la carga animal debe ser lo más flexible posible y se deberían realizar ajustes de carga de acuerdo a la condición de cada potrero y la categoría de la hacienda utilizada.

DETERMINACIÓN DE LA CARGA ANIMAL

Para ayudar a determinar la carga de una zona existen varios métodos, que difieren en sus costos, tiempo para obtener la información, grado de exactitud y posibilidades de extrapolación.

Lo más rápido y práctico que uno puede hacer al llegar a una zona que no conoce, es hacer *relevamiento de registros de cargas* utilizadas en la zona. El inconveniente de este método es que no se tiene seguridad de la información recabada, pero ayuda a determinar dentro de que rangos de carga se puede empezar a trabajar, para después realizar los ajustes más finos.

Otro método para determinar la carga animal es *relacionando la producción de Materia Seca y el consumo del animal*. Para aplicar este método es necesario tener en cuenta los siguientes factores: Producción anual de materia seca, condición de la pastura, factor de uso del pasto, requerimientos del animal y consumo del animal. Este es un método objetivo, pero no mide la respuesta animal, es necesario que después de transcurrido cierto tiempo se realice una evaluación del comportamiento de la pastura y de los animales, para hacer ajustes si son necesarios.

ENSAYOS DE PASTOREO

Los ensayos de pastoreo para determinar la carga animal es el método que mayor seguridad brinda en la información obtenida y más enseñanza deja cuando son bien diseñados y tienen una duración de por lo menos 3 años en las pasturas cultivadas y 5 años en las pasturas naturales.

La E.E.A. del INTA de Mercedes realizó varios ensayos de pastoreo para evaluar la carga animal tanto con vacas de cría, como con novillos o vaquillas en recría. Algunos de estos ensayos se realizaron en la Estación Experimental y muchos otros en campo de productores, gracias a la colaboración de los dueños y administradores. En todos los casos la respuesta del animal frente a incrementos de carga fue reducir su ganancia de peso. Un ejemplo de esto ocurrió en un ensayo realizado en la Estancia "Rincón de Yeguas" donde durante 11 años se evaluaron 3 cargas en campo natural: 0.83, 1.13 y 1.48 vaquillas/ha en pastoreo continuo, los animales ingresaban al ensayo a los 8 meses en el mes de Abril y salían el próximo año para la misma fecha con 20 meses de edad.

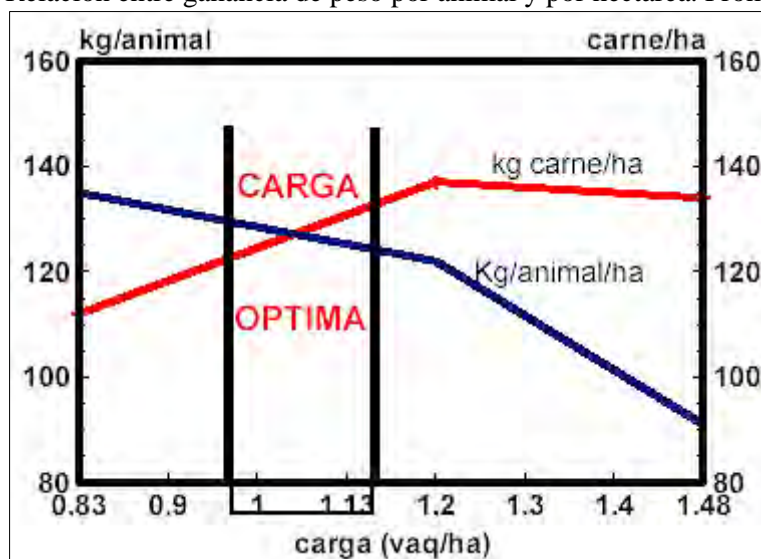
La carga animal afectó negativamente la disponibilidad de materia seca y después de 11 años de pastoreo se produjeron diferencias muy importantes entre tratamientos (Cuadro 1) y las pasturas de los potreros presentaba estructuras bien definidas.

CUADRO 1: Efecto de la carga animal sobre la producción animal (promedio 11 años) y la disponibilidad final de Materia Seca.

Carga Vaq/ha	Kg/animal/año	Kg/ha/año	Disponibilidad Final Kg MS/ha
0.83	133	111	6200
1.13	122	138	3460
1.48	92	135	790

La ganancia de peso fue muy afectada por la carga alta y la mayor producción por hectárea se dio en la carga media (Cuadro 1). También el porcentaje de vaquillas que lograban peso de entore a los 20 meses fue muy afectado por la carga alta y presentaban una gran variabilidad entre años.

Los resultados obtenidos nos demuestran que existe un rango de carga animal que podríamos llamarlo “óptimo” (Figura 1) donde se obtiene una aceptable ganancia de peso por animal y por hectárea, y una estabilidad biológica. También la rentabilidad fue la más alta en la carga media 15.6 % contra 13.6 y 3.7 % para las cargas baja y alta respectivamente.

FIGURA 1: Relación entre ganancia de peso por animal y por hectárea. Promedio 11 años.

Si utilizamos una carga más baja, podemos mejorar la ganancia individual por animal (Cuadro 1), pero cae la producción por hectárea, cae también el retorno económico y es posible que tengamos que recurrir a la quema o al corte para recuperar la calidad del pastizal. Por otro lado si decidimos trabajar con cargas por encima del rango óptimo, aumentaremos sustancialmente el riesgo, la ganancia por animal caerá bruscamente e inclusive la producción por hectárea y el retorno económico también caerá.

La Setaria es una especie muy difundida en la provincia por su gran adaptación a las distintas áreas ecológicas. En la Estación Experimental se evaluó durante 5 años el efecto de 3 cargas: 1.2, 1.7 y 2.2 novillos/ha en pastoreo continuo. Los animales ingresaban al ensayo en abril de cada año y salían en la misma fecha el próximo año.

Los incrementos de carga afectaron negativamente la disponibilidad de Materia Seca, como así también el aporte de la especie cultivada (Cuadro 2).

CUADRO 2: Efecto de la carga animal sobre la disponibilidad de Materia Seca final y el porcentaje en peso de la especie Setaria al 5to. año de pastoreo.

Carga Nov/ha	Materia Seca Kg/ha	% en Peso de Setaria
1.2	4380	88
1.7	1400	32
2.2	950	25

Al quinto año de pastoreo las especies nativas dominaron los potreros de carga media y alta y la disponibilidad de Materia Seca era limitante sobre todo a la carga alta.

La ganancia de peso por animal fue muy afectada por la carga y en cambio no fueron importantes las diferencias en la producción/hectárea (Cuadro3).

CUADRO 3: Efecto de la carga sobre la ganancia de peso por animal y por hectárea en Setaria (Promedio 5 años).

Carga (nov/ha)	Kg/nov/año	kg/ha
1.2	166	199
1.7	123	209
2.2	102	224

Si bien a la carga baja al finalizar el 5to. año de pastoreo sobraba mucho pasto, fue este el único tratamiento que dio una muy buena ganancia de peso promedio de 5 años y con poca variación entre años. En cambio en las otras dos cargas solamente en el primer año se lograron buenas ganancias de peso.

Si relacionamos la ganancia de peso por animal y por hectárea para tratar de obtener el rango de carga óptima el mismo está próximo a una carga de 1.6 novillos/ha, pero si tenemos en cuenta los datos de vegetación obtenidos en el ensayo y los valores de rentabilidad que fueron de 9.05, 7.17 y 5.78 % para carga baja, media y alta respectivamente, se debería utilizar la Setaria en el ambiente Afloramientos Rocosos y en las condiciones de pastoreo del ensayo a una carga no mayor de 1.5 terneros/ha/año. Esta carga permitiría en primer lugar lograr la persistencia de la especie y obtener una buena producción animal tanto por animal como por hectárea.

FACTORES QUE AFECTAN LA RESPUESTA A LA CARGA ANIMAL

Los ejemplos presentados mostraron las respuestas más comunes al factor carga tanto desde el punto de vista de la pastura como de los animales, pero existen factores que modifican en algunos casos la respuesta a la carga animal.

El tipo de suelo es uno de los factores que más afecta la respuesta animal. Existen muchos ejemplos de potreros adyacentes pastoreados a igual carga que tienen un comportamiento muy diferente, generalmente el tipo de suelo es el factor que está afectando esta respuesta diferencial y por lo tanto hay que utilizarlos de acuerdo a su potencial, con cargas diferentes.

La calidad de las pasturas es otro atributo que afecta la respuesta a la carga animal. Por un lado en las pasturas de muy baja calidad en algunos casos son poco sensibles a la carga animal, justamente porque la limitante más importante no es la cantidad, sino la calidad de la pastura. Por otro lado cuando se mejora la calidad y cantidad de una pastura, por ejemplo, a través de una fertilización o la inclusión de una leguminosa se eleva el potencial de dicha pastura y en consecuencia tiene mayor capacidad de carga.

Datos experimentales muestran que la edad del animal afecta la respuesta a la carga. Animales chicos (8-20 meses) son más sensibles a los aumentos de carga que los animales grandes (20-32 meses), en consecuencia si es necesario trabajar con carga alta se debería evitar utilizar terneros o terneras en recría.

Dada la estacionalidad del crecimiento de nuestras pasturas, la época del año afecta la respuesta a la carga animal. Incrementos de carga en la época invernal afectan sustancialmente la ganancia de peso, en cambio, en el período estival el efecto de la carga sobre la ganancia de peso es más leve. Esta información es de mucha utilidad porque nos enseña que en el período invernal un error en el ajuste de la carga, podemos pagar con una pérdida de peso importante en los animales. En el período estival de acuerdo a la información existente nos permitiría trabajar con una carga más alta en algunos potreros, mientras descansamos otros, (por ejemplo para recuperarlos) sin afectar significativamente al animal.

Las condiciones climáticas del año hacen variar el efecto de la carga animal. Por ejemplo la disminución de la ganancia de peso de animales en recría cuando comparamos un año lluvioso y uno seco a carga baja es del 30 % y en cambio a carga alta esa diferencia es del 60 %. Esto es muy común ver cuando se presentan varios años de datos de un establecimiento que trabaja a carga alta la dependencia que tienen de las condiciones climáticas en los resultados.

Estos son algunos de los factores que determinan la respuesta a la carga animal y muestran la gran complejidad del tema. Es necesario considerar cada situación especial y realizar la cuantificación de los parámetros de las pasturas para poder hacer el mejor ajuste de carga posible, teniendo en cuenta la época del año y el tipo de hacienda.

CONCLUSIONES

La elección de la carga animal a la cual se van a utilizar las pasturas tanto naturales como cultivadas es una de las decisiones que tiene gran impacto en las pasturas, en los animales y en el resultado económico de las empresas.

En las pasturas naturales y cultivadas el nivel de carga determina:

- ◆ La disponibilidad de Materia Seca
- ◆ La estructura del pastizal
- ◆ La composición botánica
- ◆ La condición del pastizal
- ◆ La estabilidad del recurso
- ◆ La persistencia de las especies
- ◆ El nivel de enmalezamiento

En los animales el nivel de carga afecta:

- ◆ La ganancia de peso
- ◆ La condición corporal
- ◆ Los porcentajes de marcación
- ◆ La edad de terminación
- ◆ El tiempo de engorde

En las empresas el nivel de carga influye:

- ◆ En la producción de carne por hectárea
- ◆ En la rentabilidad del sistema

La determinación de la carga óptima es una decisión compleja porque implica distintos aspectos del sistema suelo-planta-animal en permanente variación de acuerdo a las condiciones climáticas y de manejo. Esa complejidad determina la necesidad de realizar ajustes de carga para cada potrero por lo menos una vez al año, luego de un buen monitoreo de las pasturas. La carga ideal de cada pastura sería aquella que logra un buen equilibrio entre el número de animales que producen y la cantidad de forraje disponible manteniendo la capacidad productiva de la pastura.

Volver a: [Sistemas de pastoreo](#)