

PASTIZAL DE ZONAS SUBTROPICALES

Ing. Agr. Luis H. Luisioni. 1998. INTA E.E.A. Reconquista. Marca Líquida, 8(73):2124.

www.produccion-animal.com.ar

[Volver a: pasturas naturales](#)

La producción ganadera sobre pastizales puede verse limitada por las características de los mismos, que dificultan el aprovechamiento por parte del animal.

Reconocer limitaciones físicas o estructurales de los pastizales y pasturas que tienen un efecto sobre la producción animal, especialmente en esta época en la que una decisión puede ser definitiva con respecto a la supervivencia del pastizal.

Los conceptos que se tratan y las situaciones reales que se presentan sirven de apoyo cuando tenemos que tomar decisiones sobre el mejoramiento y la utilización de pastizales y pasturas.

En una situación de pastoreo de vacunos se establece un conjunto de interacciones entre los animales y el pasto que tienen disponible.

Con el término de interacción nos referimos al proceso por el cual el animal en pastoreo afecta y es afectado por la pastura o pastizal. Este proceso se establece tanto a nivel de las plantas como en las comunidades vegetales del pastizal.

La interacción planta - animal es el título dado a un enfoque de investigación sobre producción y comportamiento animal en pastoreo, pero creo oportuno, en este escrito, considerarlo bajo un punto de vista práctico y con ejemplos de interés regional.

Es decir, cómo utilizar la información disponible sobre este tema cuando tenemos que tomar decisiones en el manejo de pasturas y pastizales.

Esta interacción entre plantas y animales es dinámica, porque ambos componentes son afectados y varían su acción.

De la interacción mencionada nos referiremos en esta oportunidad a la acción de las plantas sobre el animal, es decir, el efecto de las características del pastizal sobre el animal en pastoreo (P-A).

Hay factores nutricionales y no nutricionales que afectan al animal. Los primeros se refieren a las características químicas o calidad nutritiva del forraje producido por las plantas. Los segundos, quizás menos considerados, son las características físicas o estructurales de dichas plantas. Se entiende por "estructura" (de plantas o comunidades) la presentación física o distribución espacial de sus componentes (hojas, tallos, inflorescencias, etc.), sin considerar su composición química. Algunas de las principales características estructurales son:

- ◆ Cantidad de forraje disponible: peso o volumen de pasto que dispone el animal para pastorear.
- ◆ Proporción de materia verde: proporción de hojas y tallos vivos, que mantiene el color verde. Es la fracción preferida por el animal, principalmente hojas.
- ◆ Altura de forraje: despeje desde el nivel del suelo.
- ◆ Densidad total del forraje en la canopia: cantidad por unidad de volumen.
- ◆ Densidad de hojas: cantidad de hojas por unidad de volumen. Se pretende indicar con esta característica el grado de concentración del material preferido por el animal.
- ◆ Relación hoja - tallo: cantidad o peso de hojas en relación a los tallos. Una planta o comunidad del pastizal será mejor cuanto más alta sea esta relación.

Desde el punto de vista del aprovechamiento, las dos últimas características adquieren mayor importancia en los pastizales o pasturas de zonas de origen subtropical, mientras que la altura del forraje lo es en los de zonas de origen templado.

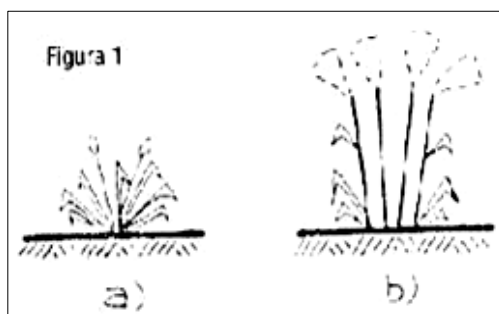


Figura 1.- Esquema de la estructura de plantas de zonas de origen templado (a) y de origen subtropical (b).

COMO AFECTA LA ESTRUCTURA DEL PASTIZAL AL ANIMAL

Estas características estructurales que definen la "estructura" de las plantas afectan en general la facilidad de cosecha y con esto la eficiencia con que se realiza la misma, considerando sólo el punto de vista del aprovechamiento del pastizal.

Pero también el efecto es sobre el comportamiento y ganancia de peso del animal en pastoreo. Esto se realiza a través del efecto sobre el "consumo" de forraje del animal, lo que tiene directa influencia con la producción animal, como ha sido demostrado en muchas investigaciones.

Para explicar estas relaciones (estructura - consumo - ganancia de peso) se debe considerar lo que se llama "comportamiento ingestivo" del animal a pastoreo. Lo cual no es otra cosa que las acciones que realiza el animal para ingerir forraje:

- ◆ tomar una cantidad de pasto en un bocado (tamaño de bocado),
- ◆ repetir esta operación las veces necesarias y posibles (número de bocados por minuto) y
- ◆ estar en pastoreo durante el tiempo suficiente para asegurarse la alimentación del día (tiempo de pastoreo).

Estas tres acciones definen el consumo diario del animal:

$$\text{Consumo} = \text{tamaño del bocado} \times \text{N}^\circ \text{ de bocados/minuto} \times \text{tiempo de pastoreo}$$

La posibilidad de que el tamaño del bocado sea mayor o menor está condicionado por las características estructurales del pastizal. Por ejemplo, si la cantidad y densidad de hojas es alta y con pocos tallos que interfieran, es posible que los bocados dados por el animal sean de mucho forrajes, es decir, el animal como a "boca llena". Está estudiado y demostrado que el tamaño de bocado es el principal componente que define el consumo. Los otros dos, el número de bocados y el tiempo de pastoreo actúan en forma "compensatoria". Es decir, que cuando la estructura del pastizal ejerce limitaciones para un tamaño de bocado adecuado (escasa altura y cantidad de forraje, pocas hojas y muchos tallos, etc.), los otros componentes del consumo aumentan para compensar el menor tamaño de bocado.

Esta compensación se realiza dentro de ciertos límites que imponen características fisiológicas y anatómicas del animal. Fuera de los mismos el consumo disminuye y así también la ganancia de peso.

LIMITACIONES ESTRUCTURALES PARA LA PRODUCCIÓN ANIMAL EN PASTIZALES

Cuando las características de la estructura de las plantas y comunidades del pastizal se presentan dificultando o restringiendo el aprovechamiento y consumo animal, constituyen limitaciones.

Algunos ejemplos que podemos ver, en los pastizales de zonas subtropicales como el norte de Santa Fe y en toda la gran región chaqueña, se esquematizan en la figura N° 2 .

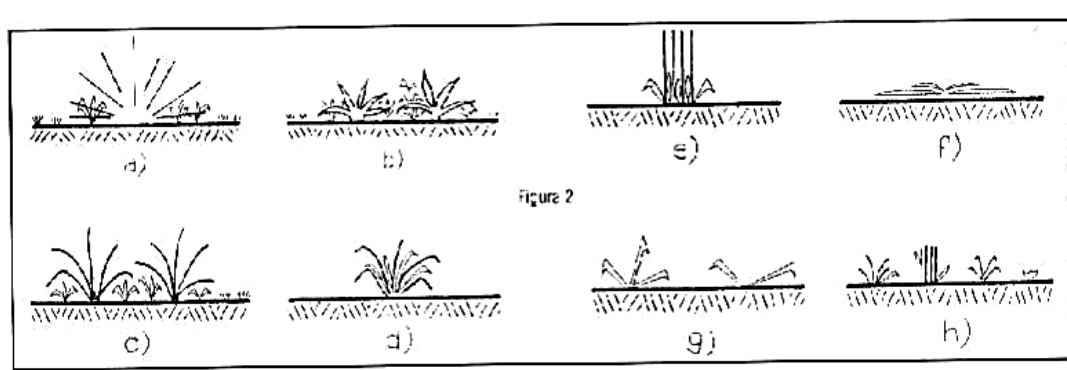


Figura 2. Esquema de limitaciones estructurales para el aprovechamiento y consumo de forraje a nivel planta y comunidad: a) arbustal; b) cardal; c) pajonal; d) seco sobre verde; e) tallos sobre hojas; f) porte rastrero; g) baja densidad foliar; h) situación para excesiva selectividad.

Algunos de los ejemplos presentados en la figura 2 son de fácil reconocimiento como el arbustal y el cardal.

En el arbustal (a) la limitación consiste en la "clausura" del forraje entre los arbustos, donde no tiene acceso el animal. Ejemplos de ello lo constituyen el sotobosque o fachinal en los montes de la región chaqueña. El cardal (b) es una situación similar pero en lugar de arbustos, la limitación la ejercen las plantas de cardos. Son ejemplos de estos los cardales de "caraguatá" en zonas de monte y de otras especies de cardo (*Eryngium* sp.) de similares características en campos abiertos.

El pajonal (c) tiene un componente dominante y poco preferido que lo constituyen las plantas de paja y entre estas suele haber especies más preferidas que quedan "tapadas" y si bien están disponibles al animal, estas las utiliza en menor grado cuando mayor es la densidad del pajonal. A nivel planta es común que el consumo se vea dificultado porque el material seco está mezclado con el material verde o este es "tapado" por el primero (d) o los tallos con las hojas en similar situación (e). Estas limitaciones son más extremas cuando tanto el material de tallos como el de hojas secas persiste mucho tiempo en la planta sin desprenderse y el animal no las utiliza por su alta lignificación. Algunos ejemplos de especies nativas con estas características son el Pasto alambre en la situación (d) y la cola de zorro o Paja Colorada en (e).

El indicado como parte rastrero (f) se presenta en especies muy preferidas por el animal. Como resultado de la defoliación frecuente queda la planta prácticamente "pegada" al suelo, dificultando su defoliación por el animal. Podemos ver en esta situación a buenas especies forrajeras del centro norte de Santa Fe, como algunos *Paspalum*: pasto macho, pasto miel, pasto horqueta, etc. Principalmente en sistemas de pastoreo continuo.

Otras de las situaciones observadas en la figura 2, es el pastizal con baja densidad foliar (g) Un caso frecuente en nuestra región está en las cañadas y esteros.

El forraje de las mismas se puede presentar verde sin tallos, pero poco denso lo que limita como vimos el tamaño del bocado. Esto es más común cuando hay bastante agua en superficie.

Por último, una situación para una excesiva selectividad (h) por parte del animal se presenta cuando el pastizal está compuesto de varias especies de muy diferente calidad forrajera. También, cuando tenemos mucho y variado material vegetal (tallos nuevos y viejos, hojas secas verdes, inflorescencias, etc.) pero solo una pequeña fracción es preferida por el animal (por ejemplo, las hojas más nuevas). Esto lleva a un aumento de la selectividad, lo que reduce la cantidad de forraje consumido, compensado en parte por la mayor calidad ingerida.

COMENTARIO FINAL

Algunas de las situaciones presentadas en el punto anterior son "estrategias" de supervivencia de las plantas porque evitan o limitan el pastoreo. Por lo tanto, si se mantienen estas características se asegura la conservación del pastizal. Por el contrario, para promover la mayor utilización del pastizal sin descuidar su mantenimiento, es necesario facilitar la cosecha del forraje modificando la estructura del mismo con la eliminación o reducción de las limitaciones mencionadas. Podemos intervenir modificando las características estructurales para que no constituyan limitaciones, con técnicas o pautas de manejo.

Esto se hace con medios mecánicos (p. ej. corte con desmalezadora), con el fuego o con el mismo pastoreo.

El manejo de la presión de pastoreo es quizás el medio más recomendable, pero también más complejo. Para abordar esto es necesario el tratamiento del gran tema del efecto del animal sobre el pastizal o pastura (P-A). Es decir, el sentido contrario del que veníamos hablando (efecto del pastizal sobre el animal), en la interacción planta-animal, lo que sería motivo de otra publicación como la presente.

Volver a: [pasturas naturales](#)