

MANEJO DE PRADERAS

JOSE V. SILVA⁺ Y ARTURO LOPEZ U.⁺⁺

El pastoreo continuo es el sistema de manejo de praderas más comúnmente empleado en nuestro medio. Al potrero se le asigna un determinado número de animales al iniciar el período de las lluvias, el cual es constante durante la época de crecimiento de los pastos. Si se presenta escasez de forraje en la época seca, parte de los animales se vende o se moviliza a zonas húmedas bajas o se recurre al "arriendo" de potreros.

La Rotación de Potreros.- Desde 1760, en Francia se utilizaba la división y rotación de potreros como medio para aumentar la producción total de forraje. El sistema es mencionado en 1777 por el escocés James Anderson y por Jean Francois Rozier en 1785. En 1907, Falke, profesor de la Universidad de Leipzig, publicó el libro "Pastos Permanentes", el cual fue el inspirador de los científicos del Instituto Hohenheim y Geith. En 1931, Mizinger y Babo definen las bases del sistema Hohenheim el cual fue estudiado en 1935 por los norteamericanos; por el suizo Schuppli en 1936 y por Geith en 1943.

Según el profesor Klap (1951), citado por Voisin, el sistema Hohenheim no le da mayor importancia al factor tiempo, en lo que hace relación especial al período de descanso, factor importante en la eficiencia de cualquier sistema de rotación de praderas.

El Pastoreo Racional.- Voisin (1959) estableció las leyes del pastoreo racional basado en los requerimientos, tanto del pas

⁺ Agrostólogo Asociado Programa Pastos-Forrajes I.C.A.

⁺⁺ Agrostólogo Auxiliar Programa Pastos-Forrajes I.C.A.

to como del animal. Estas leyes son universales

Primera Ley: Antes de que una pradera esté lista para pastorear, es necesario que haya transcurrido un tiempo suficiente entre dos - pastoreos consecutivos para que el pasto tenga:

a) la suficiente acumulación de reservas para estimular un vigoroso crecimiento después del corte o pastoreo.

b) La producción de mayor cantidad de forraje por hectárea. Se po -- dría complementar, que el descanso adecuado del pasto permite no solo una mayor producción de forraje por hectárea, sino una mayor persistencia de las praderas bajo óptimas condiciones de producción. Es natural, tener en cuenta, que el período de descanso varía de acuerdo a las condiciones cli máticas prevalentes en la región. Así, bajo condiciones naturales un descanso de potreros de 30 a 50 días en invierno sería bastante aconsejable. Con la aplicación de riego, el período de descanso podría ser de 30 días durante todo el año. En períodos de sequía, en ausencia de riego suplmen tario, dicho período podría fluctuar entre 60 - 90 días.

Segunda Ley: El período de ocupación de un potrero debe ser lo suficiente mente corto, para que una planta que fué cosechada por el animal el primer día o a principios de la ocupación, no sea cosechada nuevamente por el animal antes de dejar dicho potrero.

En el caso del sistema de pastoreo continuo el animal tiende a seleccionar su alimentación consumiendo los rebrotes, hojas y tallos tiernos. Si la capacidad de sostenimiento del potrero está por debajo del óptimo, una gran cantidad de forraje se volverá leñoso a tal punto que la lignifi cación del pasto sea tan extremada que el ganado no consuma forraje para su mantenimiento, no importa que se le haya asignado un número de hectá-- reas superior a la requerida por el animal. Si, en cambio, la capacidad - de carga es óptima, un período de ocupación demasiado largo, aumentaría - la posibilidad de que el ganado "coseche" el rebrote de la misma planta -

varias veces durante el período de ocupación. Esta condición, como es natural, va en contra de la primera ley, ya que no se permite a la planta acumular las reservas necesarias para dar un rebrote vigoroso y afectando su persistencia y productividad. Al prolongar el tiempo de ocupación se reduce la producción del pasto, lo cual es más drástico, cuando las condiciones de crecimiento son menos favorables, especialmente en condiciones de sequía. Para evitar el repaso de las mismas plantas en un solo pastoreo, el período de ocupación del potrero no debe exceder cuatro días y el período máximo permitido sería de seis días.

Tercera Ley: A los animales de mayores requerimientos nutritivos, debe permitírseles cosechar la mayor cantidad de forraje de mejor calidad.

Para pastos de clima frío tales como festucas altas y medias, orchero, rescate, raigras, kikuyo y tréboles rojo y blanco, bien podrían someterse a pastoreos al alcanzar una altura de 20 - 30 cms. de altura. Lo mismo, para pastos de clima cálido como pangola, dallis, angleton y algunas leguminosas como el kudzú, soya forrajera, frijol terciopelo. Sin embargo, con gramíneas de porte medio y crecimiento en matojos como el pará, guinéa, janeiro, esta altura a 30 cms. para pastoreo no sería la óptima ni conveniente desde el punto de vista de producción de forraje, acumulación de reservas y persistencia del pasto. Alturas recomendables para pastoreo de algunos pastos de clima cálido serían: pangola 30 cms., angleton 40 cms., puntero 40-50 cms., guinea 40-50 cms., pará y janeiro 50-60 cms.

En general, según la especie, el pasto debe pastorearse hasta una altura de 10-15 cms. sobre el nivel del suelo.

Su recuperación dependerá tanto de las reservas nutritivas acumuladas en las raíces y en la parte baja de la vaina de las hojas, como del área foliar no pastoreada, la cual continuará el proceso de fotosíntesis.

Cuarta Ley: Si una vaca lechera va a producir cantidades regulares de leche, no debe permanecer en un potrero más de tres días. La producción máxima de leche se obtendrá si permanece en el potrero un solo día.

Aplicando las dos últimas leyes relativas a los requerimientos del animal en pastoreo, es posible aumentar la producción de leche en un 20 a un 30%. Si se aplica la primera ley, la producción de forraje puede duplicarse.

Definición de los elementos básicos:

Los elementos básicos en un sistema de pastoreo racional son: período de permanencia, período de ocupación y período de descanso.

Período de permanencia: Es el tiempo total en horas o días que un animal o grupo de animales pastorea un potrero en cada rotación.

Período de ocupación: Es el tiempo total empleado en el pastoreo de un potrero para todos los grupos de animales en cada rotación. Cuando hay un solo grupo de animales, el período de ocupación es igual al período de permanencia. Si el período de permanencia es igual para todos los grupos, el período de ocupación será igual al período de permanencia multiplicado por el número de grupos. Pero si un grupo permanece en el potrero dos días, un segundo grupo un día y un tercero dos días, el período de ocupación del potrero será de 5 días.

Período de descanso ó recuperación: Es el período comprendido entre dos pastoreos sucesivos, durante el cual el pasto se deja descansar o recuperar. El período de descanso es igual al período de permanencia multiplicado por el número de potreros en descanso. Sea por ejemplo: un solo grupo de animales en pastoreo y un total

de nueve potreros y un período de ocupación de cinco días, se tiene un período de descanso de:

$$(9 - 1) \times 5 = \underline{40 \text{ días}}$$

Si se tienen dos grupos de animales en pastoreo, el período de permanencia de dos días para cada grupo y un total de doce potreros, es decir, un período de ocupación de cuatro días, el período de descanso sería:

$$(12 - 2) \times 4 = \underline{40 \text{ días}}$$

El Número de Potreros.- En el planeamiento de un sistema de pastoreo racional el primer factor que debe tenerse en cuenta es el número de potreros, de los cuales puede determinarse el área de cada uno. El descanso está influido por el período de permanencia de cada grupo.

Sea el caso de un período de descanso de 30 días para un determinado pasto; si se tiene un período de ocupación de 6 días, el número de potreros necesarios se calculará así:

x = # de potreros
x - 1 = potreros en descanso
30 = periodos de descanso

Entonces:

Número potreros descanso x período ocupación = período descanso

$$(x - 1) \times 6 \text{ días} = 30 \text{ días}$$

de donde:

$$\begin{aligned} 6x - 6 &= 30 \\ 6x &= 30 + 6 \\ x &= \frac{36}{6} = \underline{\underline{6 \text{ potreros}}} \end{aligned}$$

Si se tuviera un período de ocupación de 5 días y un período de descanso de 30 días, el número de potreros (X) sería:

$$\begin{aligned}(x - 1) \times 5 &= 30 \\ 5x - 5 &= 30 \\ 5x &= 30 + 5 \\ x &= \frac{35}{5} = \underline{\underline{7 \text{ potreros}}}\end{aligned}$$

Tamaño del Potrero.- No necesariamente todos los potreros deben ser del mismo tamaño, pero hasta donde sea posible la producción de forraje debe ser más o menos igual.

Queda entendido que estas prácticas, así como la adición de fertilizantes, riego, rotación de potreros, implican un aumento en la producción de carne o leche por hectárea, además de conseguir con ello una mejor y más segura supervivencia de los pastos.

BIBLIOGRAFIA

Voisin, A. 1959. Grass productivity. Philosophical Library INC. 15. east 14th street. New York., 16 N. Y. 353 pp.