

LABORES AGROTECNICAS EN LA REHABILITACION DE PASTIZALES DE PANGOLA. I. SUELO FERRALITICO CUARCITICO

H.L. Martínez

Estación Experimental de Pastos y Forrajes "Indio Hatuey"
Perico, Matanzas, Cuba

En un pastizal de pangola (*Digitaria decumbens* Stent.) explotado durante 15 años se estudiaron 4 métodos de rehabilitación utilizando un diseño de bloques al azar con 3 réplicas. Los tratamientos consistieron en: subsolador, subsolador doble, grada doble y un testigo (sin labores). La mejor respuesta se obtuvo con el subsolador doble y el subsolador, donde la pangola se incrementó en un 36,7 y 24,7% respectivamente. No se encontró diferencia significativa para el rendimiento de MS en los dos cortes realizados. Se concluye que, en suelos de esta característica donde la población sea superior a un 40%, es posible incrementar la misma, alargando la vida útil del pastizal.

Palabras clave: *Labores agrotécnicas, pangola, suelo Ferralítico Cuarcítico*

En una ganadería intensiva como la nuestra, tiene especial interés la búsqueda de métodos sencillos y prácticos que nos permitan en poco tiempo mejorar el estado de un pastizal afectado por el mal manejo y la compactación. En estudios realizados por Monosalvas y colaboradores (citado por Roger, 1978) se obtuvieron buenos resultados en potreros viejos cuando se realizó la resiembra y se aplicó N y P. También Rangel (1974) reportó que la producción disminuía a medida que aumentaba la compactación.

Teniendo en cuenta la importancia de estos aspectos, nuestro trabajo tuvo como objetivo estudiar la influencia de distintos métodos de rehabilitación en pastizales de pangola.

MATERIALES Y METODOS

Suelo. El experimento fue llevado a cabo en un suelo Ferralítico Cuarcítico (Anon, 1979) de la Empresa Martí de Matanzas.

Tratamientos y diseño. Los tratamientos fueron los siguientes: subsolador (30 cm), subsolador doble (30 cm), grada doble y un testigo (sin labores). Se utilizó un diseño de bloques al azar con tres réplicas y parcelas de 3 757 m². Las diferencias entre tratamientos fueron analizadas por el método de comparación múltiple de Duncan (1955).

Procedimiento. Se utilizó un pastizal de pangola (*Digitaria decumbens* Stent.) con 15 años de establecido y una alta infestación de malas hierbas, donde predominaba el paspalum (51,4%). El área fue levantada y chapeada un mes antes de aplicarse los tratamientos, empleándose 36, 32 y 58 kg/ha de N, P y K respectivamente, a los 15 días de haber realizado las labores.

Mediciones. Al momento de levantar el área se midió la composición botánica y la altura del pastizal. El primer corte se realizó 90 días después de haber aplicado las labores y el segundo a los 60 días del anterior. En ambos se midió la altura y composición botánica.

RESULTADOS

Composición botánica. Se encontraron diferencias significativas ($P < 0,05$) para el área cubierta por el pasto cultivado y el natural (figs. 1 y 2) en los métodos estudiados, siendo el subsolador doble (36,7% de incremento) el mejor tratamiento, el cual no difirió del subsolador simple que mejora en un 24,7%. La grada doble disminuyó el pasto cultivado (2,19%).

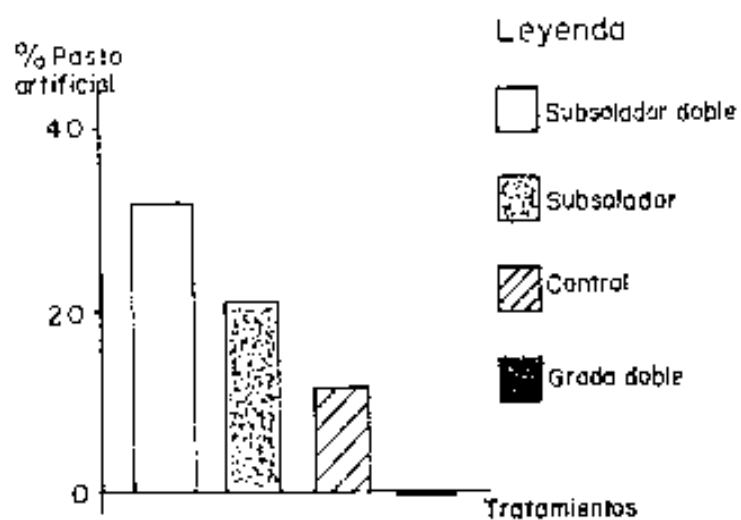


Fig. 1. Incremento de pangola.

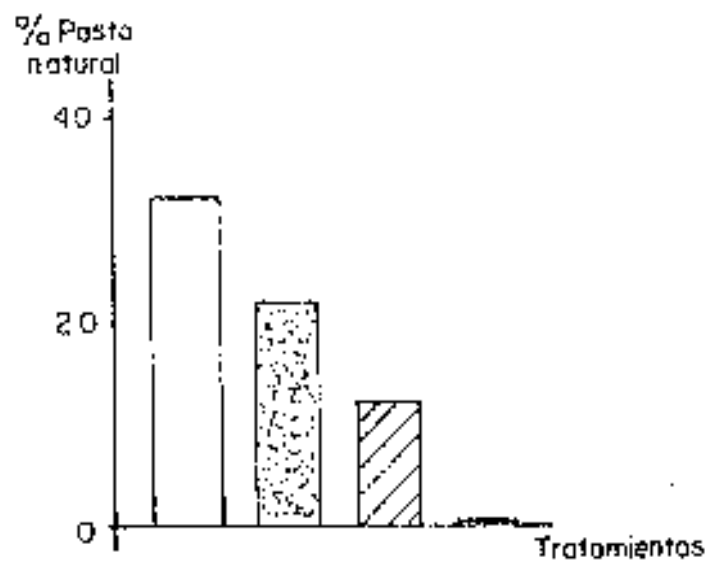


Fig. 2. Disminución del % de malas hierbas.

Rendimiento en materia seca. Los tratamientos utilizados (fig. 3) no difirieron en el rendimiento de MS en ambos cortes ni en el total, resultando el de subsolador doble el de más bajo rendimiento.

Altura de la planta. No se encontraron diferencias significativas (fig. 4) para los promedios de altura de la pangola.

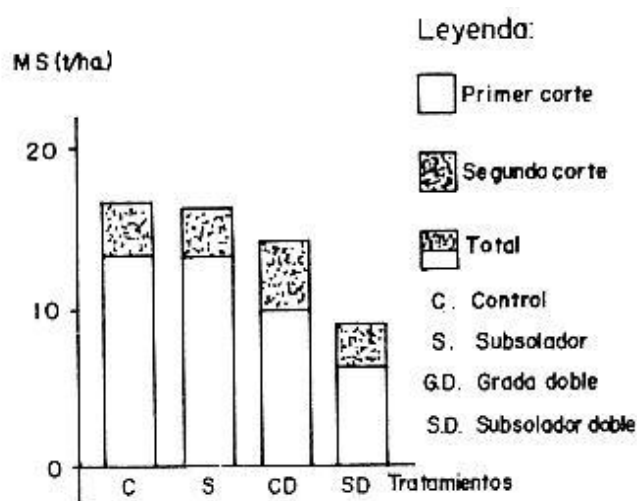


Fig. 3. Rendimiento MS (t/ha).

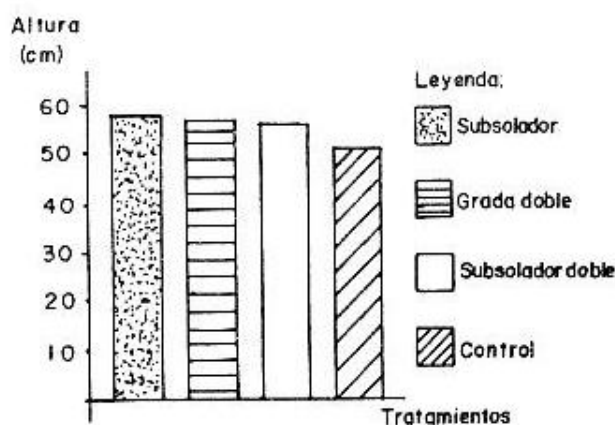


Fig. 4. Altura vegetativa de la planta (cm).

DISCUSION

La respuesta a la aplicación de labores culturales ha sido poco estudiada en nuestras condiciones. González (1978) al estudiar tres labores (subsolador, rastrero y no laboreo) del suelo con niveles de fosforita desde 0 hasta 1 000 kg/ha, logró incrementos de la población de guinea/ha, aunque sin diferencias significativas entre éstas.

En Cuba, Sistachs y León (1975) no obtuvieron respuesta cuando estudiaron distintos métodos químicos y mecánicos para rehabilitar potreros de pangola invadidos por malas hierbas, principalmente *Andropogon* sp.

En nuestro estudio, la respuesta a las labores fue más evidente que las reportadas por los autores citados, así vemos como el pasto cultivado logró mejorar hasta un 36,7%, haciendo disminuir las especies nativas. Esta recuperación del pasto cultivado puede atribuirse a la mejora de las condiciones del suelo, ya que según Chicco y Guedez (1964) la disminución en la cantidad de aire, agua y nutrientes del suelo se refleja en un crecimiento retardado de las plantas; aunque este comportamiento puede estar también relacionado con la agresividad del pasto en los meses de lluvia, caracterizándose por un denso follaje de plantas vigorosas (Machado y Valdés, 1978).

El comportamiento del pasto cultivado con la aplicación de la grada doble puede deberse a la compactación del suelo que produjo este tipo de labor, así como a la capa impermeable que presenta este suelo sometido a una intensa explotación durante varios años, unido a su mal drenaje superficial e interno (Anon, 1979).

La aplicación de las labores no tuvo un efecto positivo en la producción de MS, concordando con los resultados obtenidos en guinea por González (1978). La tendencia del control a presentar una mejor producción la atribuimos a la recuperación del pasto durante el período de reposo y a no recibir ninguna alteración por las labores aplicadas a los restantes tratamientos.

El hecho de haber efectuado solamente dos cortes limitó la respuesta de las labores en el rendimiento de MS. En este sentido, Swain (1972) logró incrementar los rendimientos del pasto en forma económica con el uso de escarificadores en trabajos de más larga duración.

El empleo de distintas labores no influyó en la altura vegetativa de la planta, lo que atribuimos a la agresividad del pasto pangola en los meses de lluvia, lo cual contribuyó a la uniformidad del pastizal.

De los resultados obtenidos en este trabajo, se concluye que en suelos de esta característica es posible mejorar los pastizales utilizando el subsolador doble o el subsolador simple.

SUMMARY

In a pangola grass (*Digitaria decumbens* Stent.) sward exploted during 15 years, were studied four rehabilitation method utilized a random block design with three replications. The treatments were: single subsolator, double subsolator, double harrow and a control (no tillage). The best result was obtained with double and single subsolator, where the pasture population increased 36,7 and 24,7%, respectively. There were no significant differences in dry matter yield in the two cut made. It is concluded that in soils with these characteristics and more than 40% of population is possible to obtain high increase and prolonging the explotation period.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al compañero Emilio Subarnaba, J' de Pastos del Distrito el Zapato, por la colaboración brindada y a la Empresa Pecuaria Martí por facilitarnos el área.

REFERENCIAS

- Anon. 1973. Génesis y clasificación de los suelos de Cuba. Academia de Ciencias de Cuba. Instituto de Suelos de Cuba
- Chicco, R. & Guedez, H. 1964. Herbicidas en pastos. Servicio Shell para el agricultor. Cagua, Venezuela. Pág. 8
- Duncan, D.B. 1955. Multiple range and multiple F Test. ***Biometrics***. 11:1
- González, R.E. 1978. Efecto de la aplicación de semilla, fosforita y sistemas de laboreo sobre la recuperación de potreros de pasto guinea (*Panicum maximum* Jacq.). ***Revista de la Facultad de Agronomía***. Venezuela. Pág. 165
- Machado, R. & Valdés, L.R. 1978. Hierba pangola (*D. decumbens* Stent.) ***Pastos y Forrajes***. Revista de la EEPF "Indio Hatuey". Matanzas, Cuba. 1:183
- Rangel, G. 1974. Estudio preliminar del efecto de la compactación del suelo sobre la producción de pasto alemán (*Echinochloa polystachya*). Tesis de Grado. Universidad de Zulia. Facultad de Agronomía. Maracaibo, Venezuela. Pág. 91
- Sistachs, M. & León, J.J. 1975. Rehabilitación. Informe Técnico. Instituto de Ciencia Animal. Habana, Cuba
- Swain, R.W. 1972. Subsoiling. *Agricultural Progress*. 47:163