

Establecimiento de cercas vivas de *G. sepium* y su empleo como forraje dentro de los sistemas de producción de leche en fincas comerciales

Mario Gálvez González*, Redimio Pedraza Olivera*, Guillermo Guevara Viera*, Lino Curbelo Rodríguez*, Jorge Estévez Alfayate*, Silvio Martínez Sáez*, Clara Campollo Hernández**, María Spencer Blake* y Lázaro Rodríguez González***

* Centro de Estudios para el Desarrollo de la Producción Animal (CEDEPA). Universidad de Camagüey

** Empresa Pecuaria Triángulo 1. Ministerio de la Agricultura. Camagüey

*** Empresa Pecuaria Triángulo 3. Ministerio de la Agricultura. Camagüey

RESUMEN

En el período de enero a abril de 1997, se realizó una encuesta sobre el uso de cercas vivas en 56 fincas de productores de leche de 3 empresas pecuarias de Camagüey, Cuba (Triángulo 1, Triángulo 3 y Triángulo 5). La misma fue aplicada por estudiantes, profesores, encuestadores y verificadores de las empresas y personal anexo. La información recoge en sentido general los aspectos concernientes al piñón (*G. sepium*) utilizado como cercas vivas y forraje animal, áreas sembradas de piñón, métodos y época de siembra, características de las semillas, factores que afectaron el establecimiento, manejo en corte de la especie, y uso del piñón como alimento animal y otros fines. Se determinó el número de árboles que lograron establecerse en estas áreas en el período de 6 a 8 meses después de realizada la siembra. Los mejores resultados se encontraron en la granja 4 (Empresa Triángulo 1) que logró establecer el 84 % de los árboles plantados, seguida por la granja 2 (Empresa Triángulo 3) con el 66%. Coinciden aspectos importantes de la siembra de esta especie como son la época del año (enero-abril), durante los períodos de luna menguante, con tamaño de los esquejes entre 2 y 3 metros, edad de los mismos de 2 años y enterrarlos a una profundidad entre 15 y 20 cm. Se concluye la necesidad de mejorar diferentes aspectos del proceso de siembra en *G. sepium* para obtener buenos resultados y realizar acciones de capacitación para elevar su utilización como forraje en fincas comerciales.

ABSTRACT

A survey on the use of hedges as forage in 56 milk producers farms from 3 livestock centers (Triangulo 1, Triangulo 3, and Triangulo 5) was carried out in Camagüey province. The survey was applied by university undergraduates and professors; interviewers, inspectors and the other personnel from the livestock centers. Information gave a general view about plants used as hedges and forage for animals, *G. sepium* planted areas, methods and sowing season, seed features, factors affecting plant growing, management of species cutting, plagues and diseases, as well as the use of *G. sepium* hot only as animal diet but for other purposes, too. The number of bushes which finally grew in the studied areas was estimated 6 to 8 months after they were planted. The most outstanding results were found in farm 4 (livestock Center Triangulo 1) where 84% of bushes grew well, followed by farm 2 (livestock Center Triangulo 3) with a 66% of grown bushes. Both farms coincided in relevant sowing aspects such as season (January/April) during quarter moon, and seedling size (2-3 meters), seedling age (2 years), and seedling sowing depth (15 and 20 cm). Therefore, *G. sepium* sowing process must be improved to obtain better results, and personnel should be trained in using hedges as forage in commercial farms.

PALABRAS CLAVES: Cercas vivas, *G. Sepium*, siembra, forraje

INTRODUCCIÓN

El uso de las especies arbóreas como suplemento proteico en rumiantes es una práctica conocida en los trópicos desde hace mucho tiempo, sin embargo su empleo no está generalizado como se desea (Febles *et al.*, 1997).

En éste sentido se han detectado dificultades en el establecimiento y poco uso de las cercas vivas de piñón florido (*G. Sepium*) como alimento animal, y dada esta circunstancia el objetivo del estudio fue controlar, mediante la realización de visitas y encuestas a fincas de productores en tres empresas de Camagüey, los principales problemas en la adopción de estas alternativas, evaluando la eficiencia con que son empleadas como setos vivos y fuente de alimentos.

MATERIALES Y MÉTODOS

En el período de enero-abril de 1997, se realizó una encuesta sobre el uso de cercas vivas en 56 fincas de productores de leche de 3 empresas pecuarias de la provincia de Camagüey, Cuba, (Triángulo 1, Triángulo 3 y Triángulo 5). Fue aplicada por estudiantes, profesores, encuestadores y verificadores de las empresas y personal anexo. La información recoge en sentido general, los aspectos concernientes al piñón y otra plantas utilizadas como cercas vivas y forraje animal, áreas sembradas de piñón, métodos y época de siembra, características de las semillas, factores que afectaron el establecimiento, manejo en corte de la especie y uso del piñón como alimento animal y otros fines. Se determinó el número de árboles que lograron establecerse en estas áreas en el período de 6 a 8 meses después de realizada la siembra.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los mejores resultados (Tabla 1) corresponden a la granja 4 (Empresa Triángulo 1) que logró establecer el 84 % de los árboles plantados, seguida por la granja 2 (Empresa Triángulo 3) con el 66%. Coinciden aspectos importantes de la siembra de esta especie como son la época del año (enero-abril), durante los períodos de luna menguante, con tamaño de los esquejes entre 2 y 3 metros, edad de los mismos de 2 años y enterrarlos a una profundidad entre 15 y 20 cm, con sus puntos en bisel o corte en ángulo para una buena fijación al suelo (Ruiz *et al.*, 1997; Febles *et al.*, 1997). Coincide también que los peores resultados se obtuvieron en las fincas donde estos parámetros no fueron respetados o incluso no había conocimiento de los mismos, con irregularidad en su comportamiento.

Un aspecto no manejado aquí es el tiempo transcurrido entre corte de la estaca y su uso, por su posible marchitez que pudo contribuir en forma negativa con los resultados encontrados; además del efecto del fuego que es pernicioso (Botero, 1988).

El empleo de *G. sepium* como forraje verde (Tabla 2) sólo se reporta en 8 fincas y de forma esporádica. Coincidentemente dichas fincas pertenecen a las dos granjas que presentaron mejores resultados en el manejo y el establecimiento de esta planta (Febles *et al.*, 1997; Ruiz *et al.*, 1997).

Además, en esas granjas el personal tiene conocimiento previo muy preciso, legado por la tradición, aspecto fundamental para el logro de esta actividad (Bentley, 1990; Altieri, 1996).

Como puede apreciarse, el uso de los residuos de la poda y corte de los esquejes es pobre e irregular. Se

desperdicia así un suplemento proteico que pudiera propiciar una positiva respuesta en la producción lechera (Camero, 1993).

Se concluye la necesidad de mejorar diferentes aspectos del proceso de siembra en *G. sepium* para obtener buenos resultados y realizar acciones de capacitación para elevar su utilización como forraje en fincas comerciales.

REFERENCIAS

- ALTIERI, M.: Agroecología y agricultura sostenible. Módulo 1. Agroecología, bases históricas y teóricas. CLADES, p. 51, 1996.
- BENTLEY, P.: Hechos, fantasías y realidades en relación con los resultados de la investigación agrícola tradicional. Simposio sobre investigación, extensión agrícola y la participación del productor. CEIBA, t. 12, p. p. 35-59, 1990.
- CAMERO, L. A.: Poró (*Erithrina poeppigiana*) y Madero Negro (*Gliricidia sepium*) como suplementos proteicos para producción de leche en vacas alimentadas con heno de Jaragua. Pastos y Forrajes, t. 16, enero-abril, (1): 71-80, 1993.
- FEBLES, G.; T. E. RUIZ, Y J. A. LAZO: Siembra de árboles para la ganadería. Importancia de la sombra. Manual Agro-Red para la ganadería, t. II. Agrotecnia y producción de alimentos. Instituto de Ciencia Animal, Cuba, p. p. 56-58, 1997.
- RUIZ, T. E.; MARTA MONZOTE, G. FEBLES, E I. HERNÁNDEZ: Uso de bancos de proteína de leguminosas tropicales. Manual Agro-Red para la ganadería, t. II. Agrotecnia y producción de alimentos. Instituto de Ciencia Animal, Cuba, p. p. 32-52, 1997.

Tabla 1. Aspectos más importantes en el establecimiento del piñón florido (*G. Sepium*) en fincas comerciales

Empresa Granja y # de fincas	# de fincas con siembra	fecha de siembra	Tipo de esqueje y corte	Profundidad y distancia de siembra y humedad	Limpieza del área y afec.	Por ciento de árboles establecidos.
(3) (1) (8)	3	Ene-feb menguante	1,5-2 m 2 años irregular	10-15 cm 1,5 m H	Chapea y fuego	38
(3) (2) (9)	9	Mar-abr menguante	>=2 m ángulo	20 cm 1-1,5 m H	Chapea y fuego	66
(3) (3) (5)	2	Mar-abr creciente	2 m ángulo menguante	20 cm 1,5-2 m H	Chapea marchitez	29
(1) (4) (12)	9	Ene-mar menguante	2 m ángulo menguante 2 años	20 cm 1,5-3 m H	Chapea fuego	74
(1) (5) (7)	3	Marzo	1,5-2 m irregular	Irregular	Irregular	21
(5) (6) (15)	2	Ene-mar	>=2 m	Irregular	Irregular	18

Tabla 2. Utilización del piñón florido (<i>G. Sepium</i>)			
Empresa	Cantidad de granjas	Frecuencia de corte	No. de fincas que utilizaron piñón
Triángulo 3	1	1 a 2 años	0
Triángulo 3	2	≤ 1 año	2
Triángulo 3	3	1 a 2 años	0
Triángulo 1	4	1 a 2 años	5
Triángulo 1	5	No se midió	1
Triángulo 5	6	No se midió	0

No se controló la respuesta del animal al consumo. En todos los casos el personal tenía conocimiento previo del uso del piñón, sin haber recibido capacitación. Siempre se utilizó con fines apícolas, como leña y para sombra