

Utilidad de las leguminosas arbóreas en las cercas vivas

Leonel Simón
O.B. EEPF "Indio Hatuey"

Las cercas vivas, son una modalidad de los sistemas silvopastoriles que se basa en plantar en líneas, arbustos y árboles en los linderos de las fincas, fundamentalmente postes de plantas, con capacidad de rebrote a partir de tallos y ramas, cuyos objetivos principales son impedir el paso de los animales o las personas y marcar los límites de las propiedades. Se utilizan también para dar sombra a los animales, la producción de leña y frutos, como alimento animal y sus ramas sirven para construir nuevas cercas vivas y cortinas rompevientos.



Se denomina cerca viva a la combinación de postes plantados en línea a una distancia de 2 a 3 m entre sí y unidos por alambre de púas, a diferencia de los setos vivos en los que se limita o no se utiliza el alambre. En estos últimos, además de árboles y arbustos sembrados o plantados densamente, se utilizan otras plantas, como por ejemplo *Bromelia pinguin* y *Euphorbia lactea*, plantas espinosas que constituyen una barrera infranqueable para las personas y los animales.

Tipos de cerca

Existen cercas de piedra, las de postes de concreto o de postes secos de madera, las cercas metálicas, las eléctricas y los setos vivos. Se utilizan distintas combinaciones entre ellas y para diferentes propósitos, de acuerdo con las tradiciones o experiencias de los campesinos y los recursos disponibles.

Las cercas vivas son más económicas por ser más duraderas y de más fácil adquisición y se pue-

den construir a partir de recursos locales, inclusive de las propias fincas.

Las cercas de postes secos de madera requiere más reparaciones al tener mayor frecuencia de reposición y aflojarse con facilidad el cercado.

Las cercas de postes de concreto, las metálicas y las de piedras son más costosas, por la inversión de materiales a realizar. Para las primeras se tiene estimado que cada kilómetro de cerca representa aproximadamente 8 m³ de hormigón, todas requieren más mano de obra y las últimas necesitan de abundante material en el propio lugar.

Las cercas eléctricas se pueden mover permitiendo la intensificación del manejo y explotación de las praderas. Se pueden combinar con cercas vivas.

La mayor ventaja de las cercas vivas radica en su productividad. Es el único cercado que puede dar producciones de nuevos



postes, varas, cujes, leña, madera, flores y frutos; el follaje constituye un excelente alimento para el ganado; contribuyen a evitar la erosión de los suelos y su fertilidad, principalmente si son árboles leguminosos y brindan abrigo a un importante número de especies de nuestra fauna.

Árboles apropiados para las cercas vivas

• Árboles leguminosos

La característica que poseen algunas especies arbóreas de reproducirse por estacas o esquejes, facilita su uso en los cercados de los perímetros y de los cuarterones o potreros en las fincas o unidades ganaderas al poderse plantar y establecer aún con la presencia de los animales en el pastoreo.

En Cuba los árboles leguminosos más utilizados en las cercas vivas son en primer lugar *Gliricidia sepium* (Piñón florido o Mataratón), *Erythrina berteroana* (Piñón de Pito) y *Erythrina Variegata* (Piñón Botijo) y la *Erythrina fusca*. Todas son muy apetecidas por el ganado. Otra especie interesante es la *Moringa*



oleifera (Palo Jeringa o Tilo) de esquejes rectos, con una alta supervivencia al plantarse, tiene usos múltiples y se consume poco por los animales.

• Otros árboles

Existen otros árboles nacientes que no pertenecen a la familia Leguminosae y por lo tanto carecen de la posibilidad de vivir en simbiosis con el rhizobium y no fijan nitrógeno atmosférico al suelo, además de ser menos apetecidos por el ganado y presentar tenores de proteína inferiores en su follaje.

Entre ellos se destacan: *Spondia purpurea* (Ciruela) y Monbi (Jobo), cuyas estacas tienen buena supervivencia, su follaje se consume por el bovino y producen frutos.

• *Phicus spp* (Ramón o Piñón mexicano) es otro árbol cuyas estacas poseen una alta supervivencia que le permite una rápida reproducción, pero tiene como limitantes que sus raíces son superficiales y compiten por los nutrientes del suelo con el estrato herbáceo. Su madera carece de utilidad y en México se reporta como hospedero de plagas y enfermedades que atacan el café: no se recomienda su uso en Cuba.

• *Guasuma ulmifolia* (Guásima o Guásimo) y *Cordia colococa* (Ateje) también se han encontrado en las cercas vivas, pero sólo un porcentaje ínfimo de estacas logra enraizar. El follaje es de baja calidad y se apetece poco por el ganado.

• *Brusera cimaruba* (Almácigo) muy utilizado por su alta supervivencia de plantación, su empleo como poste madre por la fortaleza de su tronco, muy apreciado por los equinos pero poco apetecible por el vacuno.

• *Morus alba* (Morera) se presenta como una especie de interés para las cercas vivas y por su alto valor nutritivo.

• *Bursera graveolens* (Sasafras) y principalmente *Azadirachta indica* (árbol del Nim) por sus efectos repelentes a insectos patógenos, que atenúan las plagas y las enfermedades. Su presencia se considera de gran importancia en las cercas vivas.

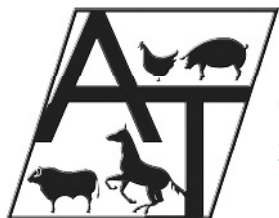
• Importancia de la presencia de árboles frutales y forestales en las cercas vivas.

La existencia de árboles frutales y forestales en las cercas vivas es poco frecuente. Su uso se limita, generalmente, a la utilización del *Tamarindus indica* (Tamarindo) en barreras rompevientos, *Psidium guajaba* (Guayabo) y algunas especies de anonáceas. Sin embargo, la utilización de los árboles frutales y forestales en policultivo con las cercas vivas es posible y contribuye a diversificar la producción de las fincas e incrementar la biodiversidad de las especies vegetales.

Preparación de los postes

Las principales especies de árboles leguminosos utilizados en los cercados son *Gliricidia sepium* y *Erythrina berteroana*. Son árboles pequeños que se reproducen fácilmente por esquejes o estacas.

Los esquejes tendrán un diámetro medio de 5 a 6 cm, que se logra cuando las plantas tienen dos años de edad. Se cortan a una longitud de 1,5 a 1,7 m, se plantan hasta 15 ó 20 cm de profundidad y se evita su movilidad. El corte o biselado de las estacas se hace oblicuo para aumentar la superficie de corteza terminal productora de raíces en contacto con el suelo.



La mejor época de siembra en Cuba es a finales de la estación seca (desde finales de marzo hasta principio de mayo), después de la caída de las flores y antes de que se inicie la renovación del follaje. Es el momento en que los esquejes contienen la mayor reserva.

Se deben sembrar frescos y, de no ser posible, se protegerán a la sombra de un árbol, parados de punta y se regarán con agua periódicamente durante unos días, con la precaución de hacerles las puntas en el momento de la siembra.

Producción forrajera de las cercas vivas

Para la obtención de follaje de las cercas vivas de *Gliricidia* y *Erythrina* es necesario realizar un corte de uniformidad a finales de la estación lluviosa (octubre-noviembre), con el propósito de interrumpir la floración y disponer de abundante follaje a partir de marzo y hasta el comienzo de la próxima primavera.

Los resultados obtenidos con *Gliricidia sepium* (Piñón florido, Mataratón, Bien vestido, Madero negro, Madrecacao o Piñón cubano) con 5 años de plantada, aproximadamente, mostraron que se pueden alcanzar rendimientos anuales superiores a las 2,5 t de MS /km. de cerca, con 24 % de proteína y un 57,6 % de digestibilidad.

Cuando los árboles de *Gliricidia* que se usan para el corte de estacas o para follaje son muy viejos, forman un abultamiento o cabezón en el extremo superior por donde brotan sus ramas, que limita la producción de follaje. El problema se soluciona al cortar el cabezón, la planta rejuvenece y vuelve a incrementar la producción de follaje.



Su origen se sitúa en América Central y se distribuye por el África Occidental, las Antillas, el sur y el sudeste de Asia y todas las regiones tropicales de América. Crece bien en lugares húmedos y cálidos, desde el nivel del mar hasta 1 300 ó 1 600 m de altura. Las temperaturas óptimas están entre 22 y 30°C y las precipitaciones entre 800 y 2 300 mm/año. Se desarrolla bien en los suelos fértiles, pero se encuentra también en los suelos ácidos y en los muy pesados. Enraíza con facilidad a partir de esquejes y se reproduce bien por semillas, aunque en algunos lugares su producción es muy escasa.

El método de propagación depende del uso a que se destine. Cuando se va a utilizar en cercas vivas o como soporte y sombra en plantaciones, los esquejes o estacas ofrecen más ventajas, mientras que si se emplea como forraje es más adecuada la siembra por semilla, ya que de esta forma su sistema radicular es más profundo y extenso, crece mejor en las estaciones secas, conserva más follaje en las épocas adversas, es me-

nos probable que los animales arranquen las plantas y se consigue una ramificación más cercana para facilitar el ramoneo y la poda.

La edad de la planta, la estación y la frecuencia de corte influyen en el rendimiento de materia verde de la *Gliricidia*. Los cortes frecuentes en los primeros años reducen el rendimiento posterior y se recomienda que en los 2 ó 3 primeros años se coseche el follaje sólo una o dos veces al año.

Los mejores resultados en plantas de más de 3 años se alcanzan con una frecuencia de cortes de 3 meses, es decir, cuatro veces al año. El crecimiento y la retención del follaje son menores en las estaciones secas, aunque se mantiene verde durante todo el año, principalmente si se corta periódicamente se logran rendimientos entre 12 y 18 t MS/há/año.

Las cantidades de MS fluctúan entre 24 y 20 % para seca y lluvia respectivamente. El contenido de proteína varía entre 21 y 25 % y contiene todos los aminoácidos esenciales, excepto los sulfurados, en cantidades comparables a las presentes en la leche, la alfalfa y la harina de soya.

Los resultados indican que la *Gliricidia* como leguminosa es rica en proteína, posee buena digestibilidad y contiene otros minerales, además de Ca, P y Cu, en cantidades suficientes para satisfacer las necesidades del ganado en el trópico, por lo que constituye un excelente forraje para la estación seca cuando son frecuentes las deficiencias de proteínas y minerales.

Erythrina berteroana (Piñón de pito, Poró enano, Piñón forastero o Piñón de Cuba) es muy parecida en sus rendimientos, características agronómicas y composición



química a *Gliricidia*. Esta planta es muy apetecida por los rumiantes y los conejos. Los estimados de biomasa anual que producen son de 2 t de MS/km. de cerca, con 22,5 % de PB y 57,3 % de digestibilidad.

Se reproduce igual que *Gliricidia*, por esquejes y por semilla. Los esquejes pueden recibir el mismo tratamiento que el recomendado para *Gliricidia*, no así la semilla, la cual requiere de un

tratamiento previo con agua caliente al poseer una cubierta muy dura.

Modalidad para el uso de la *Leucaena* en las cercas vivas

Con la finalidad de atenuar la demanda de postes para el cercado de los acuartonamientos en los silvopastoreos racionales, es posible utilizar las hileras de *Leucaena* como postes vivos. Esto se hace cuando las plantas alcanzan

una altura y desarrollo que les permite soportar los alambres de púas para la división de los cuarterones.

Si las plantas son pequeñas, se amarrarán a los alambres para que crezcan rectas. Se colocan postes secos, provisionalmente, para que cuando pudran quede la *Leucaena* como postes vivos permanentes. ☛

Consejos prácticos para la cría de codornices

Eduardo Landín.
Productor del Municipio Perico.
Matanzas. SOCPA

La avicultura familiar brinda alimentos de calidad y existe en todos los tiempos. Entre las múltiples especies destinadas para estos fines están las codornices, que tiene como ventajas la de tener un huevo exquisito, con calidad alimenticia alta, al presentar ácidos grasos insaturados que no dañan la salud; concentraciones sorprendentes de vitaminas B1, B2, E, A, D y C indispensables para el desarrollo infantil y la lucha contra el raquitismo y una digestibilidad del 96 al 97%. Es un producto muy recomendado en las dietas de personas ateroscleróticas e hipertensas al tener un contenido de grasa de 0.7% y muy bajo colesterol.

Otras ventajas de la especie al compararla con la gallina son: 3 huevos de codorniz equivalen a

1 de gallina, 1000 codornices ocupan el espacio de 100 gallinas y las codornices comienzan a poner huevos a los 45 días y las gallinas a los 126 días. Con estos argumentos nos trazamos como objetivo, ofrecer las recomendaciones básicas para mejorar la cría de codornices a pequeña escala de producción.



Selección de ponedoras y machos

Para una buena colecta de huevos destinados a la incubación, con altos porcentajes de fertilidad y calidad de la descendencia, el primer paso es la selección de las codornices ponedoras. Estas deben cumplir los siguientes indicadores:

- Ejemplares fuertes, vigorosos, sanos y que no sobrepasen los 8 meses de edad.
- La relación macho: hembras debe ser de 1 a 6.
- La alimentación será esmerada y la higiene, como en todo proceso de la cría de codornices, tiene que ser impecable.
- Tanto el macho como la hembra estarán bien plumados, con el brillo característico y la coloración bien definida.
- Los reproductores tendrán buen estado de ánimo, lo suficientemente alegres y sedados, pues la codorniz en un ave que se caracteriza por ser alegre y vivaracha.

