



## **Sistemas silvopastoriles en la ganadería**

Los Sistemas Silvopastoriles se pueden definir como una especie de agroforestería ganadera en la que interactúan en un mismo espacio Gramíneas, Leguminosas, árboles y arbustos con el objetivo de suministrar a los animales alimento y generar una serie de usos totalmente complementarios. Hace tiempo se creía que los animales y árboles no podían estar en el mismo sitio, pero la agricultura moderna ha demostrado que los animales y los árboles no solo pueden coexistir sino que también pueden generar ingresos adicionales. Combinar árboles en la ganadería recibe el nombre de Agroforestería que son las técnicas que implican combinar árboles con animales y/o cultivos o la combinación de todos ellos. Cuando se asocian los forrajes con los árboles y el ganado, estamos ante una combinación "Silvopastoril", silvo = árbol y pastoril = pastoreo. El silvopastoreo se puede definir cómo una práctica agroforestal, diseñada especialmente para producir árboles múltiples usos y ganado.

## **Ventajas de incluir árboles en su finca**

Si un productor ganadero establece o mantiene árboles en sus predios, podrá obtener los siguientes productos:

**Productos madereros:** Se puede obtener madera para fabricar muebles y construcción lo cual es una fuente alterna de ingreso. También se obtienen estantes, estantillos para las cercas, madrinas, horcones y leña.

**Productos no madereros:** Los árboles que se establecen en los sistemas silvopastoriles pueden ofrecer una gran variedad de frutos con alto valor alimenticio, hojas, corteza, flores con propiedades medicinales, forraje con alto contenido de proteína, néctar para apicultura, fibras, resinas y aceites.



**Vida silvestre:** En los sistemas silvopastoriles común encontrar aves, venados y otras especies que son atraídas por el alimento y albergue que los árboles le ofrecen.

## **Tipos de Sistemas Silvopastoriles**

Entre los diferentes tipos o arreglos de sistemas silvopastoriles, tenemos:

### **Sistema Silvopastoril Intensivo (SSPI)**

Un Sistema Silvopastoril intensivo se puede definir como una modalidad agroforestal que busca no solo incrementar la producción de carne y leche, sino obtener también una serie de diferentes beneficios a la producción animal como frutos, madera, leña, ornamentos, mejorar las condiciones químicas y físicas del suelo. En este sistema se destacan 3 estratos el estrato alto, estrato medio y el estrato bajo o herbáceo los cuales interactúan entre si en un mismo tiempo y espacio.

El estrato alto es aquel conformado de todo tipo de árboles (25 – 200 árboles por hectárea) los cuales se usarán para producción de madera., Leña, frutos etc.

El estrato medio está conformado por los arbustos los cuales se establecen en altas densidades (10 – 40 mil por hectárea), y su objetivo es promover al ramoneo de los animales dentro de este estrato podemos destacar especies como Botón de Oro, Matarraton, Totumo, Moringa etc.

Y finalmente encontramos el estrato herbáceo o bajo el cual está conformado por las gramíneas y las leguminosas aquí podemos destacar especies como: Estrella, Colosuana, Pasto \_\_\_\_\_ peludo, Mulato \_\_\_\_\_ II, Angleton, Elefante, y leguminosas como: Maní Forrajero, Kudzú, Campanita, Guandul etc.



## **Cercas Vivas**

En estas podemos establecer árboles o arbustos en hileras o filas, que ayudan a delimitar el área o potreros usarlos en la ganadería.

## **Características de las cercas vivas**

Entre sus características tenemos:

- Son una alternativa de producción animal viable, ya que pueden proveer no solo forraje sino que también proporcionan sombra en época de verano.
- Son consideradas un sistema tradicional en la mayor parte de las regiones de Colombia.
- Facilitan el delimitar los potreros.
- Disminuye la tala de bisques obtención de postes para las cercas.
- Dan un mejor paisaje a la finca ganadera.
- Son un refugio y lugar de descanso para la fauna silvestre.
- Permite introducir árboles y arbustos para la obtención de madera, follaje, frutas y material vegetativo de alto valor.

## **Cortinas rompevientos en pastizales aledaños a los corrales**

Son una serie de líneas de árboles y arbustos que se plantan de una manera que busca disminuir la velocidad del viento, una reducción de la erosión eólica, transpiración excesiva y protegen de los fuertes vientos hasta un 70% lo que disminuye el estrés de los animales y se tendrá un mayor consumo de alimentos por parte de los animales.

## **Bancos Forrajeros**

Es un sistema de cultivo en el cual las leñosas perennes o las forrajeras herbáceas crecen en bloque compacto y con alta densidad, con miras a maximizar la producción de follaje de alta calidad nutritiva. Para que un sistema de este tipo



reciba la denominación de banco de proteína, el follaje de la especie sembrada debe contener más de 15% de proteína cruda. Por otro lado, si el follaje de las forrajeras sembradas en este sistema presenta además, niveles altos de energía digerible más del 70% de digestibilidad- se le conoce con el nombre de banco energético. Si la forrajera cumple los dos requisitos anteriores, será un banco energético-proteico. Este tipo de sistema Silvopastoril es de amplio uso entre los ganaderos del Municipio Perijá del Estado Zuli.

Estos bancos pueden clasificarse en energéticos, proteicos y mixtos.

## **Bancos de proteína**

Son aquellos en los que se establece de manera densa árboles y arbustos forrajeros que tengan un contenido de proteína superior al 15%, con el objetivo de incrementar la producción animal. Estos bancos en la actualidad son los más utilizados como una estrategia para suplementación de los animales manejados en sistemas de pastoreo o bajo corte durante la época seca.

## **Ventajas de los bancos de proteína**

- Todo el año portan un alto contenido de proteína superior 15%) y una alta digestibilidad superior al 50%.
- Las especies establecidas pueden resistir cortes de 60 – 120 días.
- Las leguminosas que conforman el banco presentan una tasa de rebrote, producción de biomasa y palatabilidad alta.
- Aportan 3 – 4 veces más proteína que las Gramíneas.

## **Bancos Mixtos de Forrajes**

Son aquellos en los que se establecen especies energéticas y proteicas (gramíneas, arbustos, arboles forrajeros) en altas densidad que pueden



superar las 10.000 especies por hectárea, cuyo objetivo hojas y ramas verdes de alta calidad para la alimentación de los bovinos.

Entre las especies energéticas encontramos Caña Forrajera, Maíz Forrajero, Elefante, sorgo etc. Y entre las especies proteicas destacamos botón de oro, Veranera, Matarraton, Leucaena etc. Que serán utilizados para corte, acarreo y picado y ensilaje.

## **Ventajas de los bancos Mixtos de Forraje**

- En época seca son una excelente fuente de energía y proteína para los animales.
- Los forrajes obtenidos se pueden secar para producción de harinas y se pueden ensilar.
- Asociar gramíneas, árboles y arbustos favorece la protección del suelo, hay provisión más optimizada de servicios medio ambientales en la finca ganadera, incrementan la biodiversidad y el ciclaje de los nutrientes.