

SILVOPASTOREO, UNA PRÁCTICA AGROFORESTAL

Departamento de Agricultura EE.UU. 2008. Centro Nacional de Agroforestería,
Servicio Forestal del Departamento de Agricultura de los EE.UU.

Estación de las Montañas Rocosas.
Servicio de Conservación de Recursos Naturales.
www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Manejo silvopastoril](#)

DEFINICIÓN

Aunque algunas formas de silvopastoreo han sido utilizadas por siglos, silvopastoreo como práctica agroforestal está específicamente diseñada y administrada para la producción de árboles, productos maderables, forraje y ganado.

El silvopastoreo es el resultado de la introducción o mejoramiento deliberado de forraje en un sistema de producción de maderas o productos forestales, o de otro modo, la introducción deliberada o mejoramiento de árboles en un sistema de producción de forrajes. Silvopastoreo como tal, es el manejo de árboles, ganado y pastos en un sistema integrado.

OBJETIVOS

Los sistemas silvopastoriles están diseñados para obtener un producto maderable de alta calidad mientras provee un ingreso a corto plazo derivado de la ganadería. La interacción entre árboles, forraje y ganado se maneja para obtener productos (madera, forraje de alta calidad, ganado), de manera simultánea, intensiva y eficiente. En general, los sistemas silvopastoriles pueden proveer ingresos económicos a la vez que crean un sistema sostenible con muchos beneficios ambientales. Cuando estos sistemas son bien administrados, ofrecen una variedad de oportunidades que pueden ayudar a estimular el desarrollo de la economía rural.

PLANIFICACIÓN Y CONSIDERACIONES

Previo a establecer nuevos sistemas silvopastoriles, deben estudiarse las implicaciones de mezclar o asociar sistemas forestales con sistemas agrícolas y sus consideraciones económicas y ambientales, uso local de la tierra, zonificación, incentivos económicos disponibles y otras regulaciones. Las tierras agrícolas y las tierras forestales pueden tener regulaciones de uso diferentes al igual que diferentes pagos contributivos. Otros requisitos ambientales pueden incluir: siembra de árboles, protección de cuerpos de agua, mantenimiento de hábitat para la vida silvestre y otros que pueden variar.

CONSIDERACIONES PARA LA SIEMBRA

Cuando se selecciona especies de árboles y forrajes, se debe considerar el mercado, tipo de suelo, condiciones climáticas y compatibilidad de las especies.

El componente maderable o árbol, deberá ser:

- ◆ Mercadeable
- ◆ De alta calidad
- ◆ De rápido crecimiento
- ◆ Desarrollar raíces profundas
- ◆ Tolerante a la sequía
- ◆ Tener el potencial de producir los productos y beneficios esperados

Seleccione y utilice árboles y patrones de siembra que sean:

- a) apropiados para el lugar,
- b) compatibles con las prácticas silvopastoriles planificadas y,
- c) que provean los beneficios económicos y ambientales esperados.

El componente de forraje deberá:

- ◆ Ser apropiado para animales bajo pastoreo
- ◆ Adecuado para el lugar (suelo, temperaturas, lluvias)
- ◆ Productivo bajo sombra parcial o estrés por humedad
- ◆ Responder a manejo intenso y
- ◆ Tolerante a usos fuertes

SELECCIÓN DEL GANADO

Las especies potenciales pueden incluir: ganado vacuno, caprino, ovejas, caballos, pavos, gallinas, animales de cacería y otros. El sistema pecuario que se seleccione deberá ser compatible con los árboles, el forraje, el medio ambiente y las leyes o regulaciones existentes. En términos generales, los animales que consumen ramas de arbustos, tales como cabras y ovejas, son más propensos a comer los árboles, mientras que animales que consumen pastos tales como el ganado vacuno y algunas especies de vida silvestre tienden a pisar los árboles.

DISEÑO Y SIEMBRA

Los sistemas silvopastoriles pueden establecerse en cualquier tipo de suelos que permita el crecimiento normal de árboles y de forrajes. Sin embargo, éstos sistemas requieren de mayor extensión territorial para mantener la producción de madera y ganado continuamente.

Pueden manejarse sistemas silvopastoriles de diferentes edades. Establecer forrajes en sistemas silvopastoriles de la misma edad o de diferentes edades, puede requerir de raleo o eliminación de algunos árboles y de algún tipo de labranza para favorecer la germinación y crecimiento de la vegetación del sotobosque.

En pastizales o pastos, la eliminación de especies (ej., por uso de herbicidas, mecánicamente u otro) puede ser necesario por los primeros 2 a 3 años para permitir el desarrollo de los arbolitos. El método de control deberá ser administrado cuidadosamente para evitar causarle daño a los arbolitos y a otras plantas que se desean mantener.

MANEJO O ADMINISTRACIÓN

El ganado bajo pastoreo debe ser manejado de forma intensiva. Un sistema silvopastoril exitoso requiere que el administrador entienda cómo crece el forraje y el tiempo adecuado para pastoreo, para evitar que el ganado consuma parte de los arbolitos más jóvenes. El ganado deberá ser excluido de las siembras nuevas durante períodos de mayor vulnerabilidad. Métodos similares pueden evitar daños causados por ganado pisoteando o recostándose. Un manejo inadecuado del sistema silvopastoril puede causar sobrepastoreo y compactación del suelo y reducir la cantidad de plantas deseadas. El manejo adecuado es la clave para el éxito.

Las prácticas de manejo recomendadas incluyen:

- ◆ Sembrar leguminosas para fijación de nitrógeno y producción de forraje
- ◆ División de cercados y pastoreo rotativo
- ◆ Quema o fuegos controlados
- ◆ Suplementos alimenticios
- ◆ Desarrollo de fuentes de agua (aguadas y otros)
- ◆ Localizar correctamente los suplementos de sal, bloques minerales y calles para estimular una mejor distribución del ganado.
- ◆ Cercados (de alambres o eléctricas), pastoreo diferido y otros para reducir daños a arbolitos jóvenes.

BENEFICIOS

Economía

La integración de árboles y ganado crea un sistema de manejo de tierras del cual se obtienen productos con buen mercado a la vez que se mantiene la productividad por largo plazo. El riesgo económico se reduce ya que de este sistema se obtienen múltiples productos de los cuales la mayoría ya tienen un lugar en el mercado. Los costos de producción se reducen y la flexibilidad para el mercadeo aumenta ya que se distribuyen los costos entre los árboles y el ganado. El uso comprensivo de la tierra en sistemas silvopastoriles provee un ingreso relativamente constante por las ventas del ganado y la venta selectiva de árboles maderables. La producción del forraje provee una nutrición mejorada para el crecimiento y producción del ganado. Los potenciales productos forestales incluyen: madera para tablas, troncos para postes, madera para carbón, frutas, mieles y otros productos secundarios.

Bosque maderable y forraje

El pastoreo puede controlar la competencia por humedad, nutrientes y luz, ayudando así al crecimiento de los árboles. Un manejo adecuado del pastoreo provee control de malezas sin requerir herbicidas, mantiene el ciclo de fuego y reduce el hábitat para roedores. El abono aplicado a los forrajes es también utilizado por los árboles y mientras el ganado pastorea se reciclan nutrientes que provienen del estiércol.

Ganado

Algunas especies forrajeras tienden a ser más bajas en fibra pero de mayor palatabilidad cuando crecen bajo sombra o bajo la copa de los árboles. Los árboles que proveen sombra o protección contra vientos pueden tener un

efecto estabilizador que ayuda a reducir el estrés de calor o las ráfagas de viento frío. Los árboles pueden reducir el efecto del frío hasta un 50 % o más y pueden reducir la velocidad del viento hasta 70 %. El ganado gastará menos energía para mantenerse y por lo tanto habrá menos gastos en alimentación. El rendimiento aumentará y la mortalidad se reducirá.

Medio ambiente y estética

Un sistema silvopastoril puede aumentar la diversidad de vida silvestre y mejorar la calidad de las aguas. El forraje protege al suelo de la erosión y del viento a la vez que adiciona materia orgánica para mejorar las propiedades del suelo. La silvicultura provee para un paisaje más atractivo y placentero en contraste con sistemas de confinamiento y es menos propenso a crear problemas ambientales relacionados con calidad de agua, olores, polvo, ruidos, enfermedades y por tratamiento a los animales.

Volver a: [Manejo silvopastoril](#)