

Serie: FORRAJES Y PASTIZALES.**Uso de arbustivas de uso múltiple en la producción ovina en condiciones de trópico seco.**Luis Ortega Reyes¹⁸**Planteamiento del problema a resolver, la necesidad o la oportunidad.**

La producción ovina en pastoreo en los trópicos tiene como base para su alimentación los forrajes de las gramíneas de las praderas tropicales. Sin embargo, debido a la marcada estacionalidad en el trópico seco, la productividad y calidad de las praderas se reduce considerablemente en las épocas de seca y nortes. Esto trae como consecuencia bajos índices productivos de los hatos ovinos en esos periodos. Por otra parte, la mayoría de los árboles y arbusto forrajeros tienen raíces más extensas y más profundas que las praderas, lo que les permite mantener su crecimiento y producción por periodos más largos, incluyendo los de seca. Estas especies arbóreas de uso múltiple producen follaje y frutos para suplementar la cantidad y calidad de forraje que al ganado requiere en las épocas críticas; adicionalmente proveen de sombra a los ovinos, conservan el suelo y mejoran la calidad nutritiva de las praderas.

Descripción de la(s) tecnología(s).

Consiste en la introducción de especies arbóreas (árboles y/o arbustos) forrajeros con potencial para ser utilizadas como complemento en la alimentación de ovinos en pastoreo. La introducción de estas especies en los sistemas de producción ovina requieren de una planeación adecuada y deben considerar los siguientes aspectos: la especie o especies arbóreas, producción de forraje y calidad, el diseño de la plantación.

¿Qué plantas puedo utilizar en el trópico seco?

Aunque existen una gran variedad de especies arbóreas con potencial para la alimentación de ovinos, las que han dado buenos resultados son: *Leucaena* (*Leucaena leucocephala*), Coccoite (*Gliricidia sepium*), Guácima (*Guazuma ulmifolia*), *Cajanus* (*Cajanus cajan*), entre otras especies. Con base en su experiencia o la de los técnicos de su localidad defina qué especie o especies arbóreas son las más apropiadas para su localidad.

Una buena especie forrajera produce hojas, ramas tiernas, vainas y frutos que aportan niveles altos de proteína y algunos minerales como el fósforo, para el buen crecimiento de los ovinos.

Los árboles y/o arbustivas forrajeros pueden sembrarse de diferentes maneras: cerco vivo, bancos de proteína, asociaciones.

¹⁸ Investigador del INIFAP, ortega.luis@inifap.gob.mx

Cerco vivo.

Utilice estacas o semillas dependiendo de la planta que se quiera sembrar. Es importante colocar las estacas o las semillas a una distancia de 50 cm para asegurar un cerco cerrado que sirva como protección, además de alimentación de los animales. El primer corte después de la siembra es entre los 6 a 8 meses y debe hacerse cerca del suelo para estimular la ramificación de la planta. Conforme la planta crece, más hojas y ramas tiernas pueden ser cortadas para alimentar a sus animales.

Bancos de proteína.

Son áreas que se establecen para el pastoreo directo o corte y acarreo de forraje de especies arbóreas para la alimentación de ganado. Los árboles o arbustos se siembran en hileras separadas cada 4 m y 1 m de distancia entre plantas. Otros arreglos que han dado buenos resultados son la separación de 2 m entre hileras y 25 o 50 cm entre plantas. La siembra, por medio de semilla o varetas, debe hacerse al inicio de la época de lluvias y deberá cuidar los árboles de malezas durante los primeros 8 meses. El forraje de los árboles puede ser cortado a partir del primer año de establecimiento y posteriormente cada 10 a 12 semanas. La frecuencia de corte puede variar dependiendo de la recuperación de los árboles al corte y/o pastoreo y de la cantidad de lluvia que se recibe. El corte puede hacerse entre 50 a 90 cm para fomentar la ramificación y producción de nuevo forraje.

Asociaciones árboles-pastos o árboles cultivos anuales.

Consiste en establecer especies arbóreas con cultivos como maíz o sorgo o bien con algún pastos de corte (Taiwán, King grass, etc) o gramínea para pastorear. Una de las ventajas de este sistema es la aportación de nutrientes de las especies arbóreas al cultivo o pradera. El diseño de la plantación es similar al de los bancos de proteína. Sin embargo, entre más separadas las hileras de los árboles, mayor el espacio para el pastoreo de la gramínea o para la producción del cultivo. En estos casos se trata de que los árboles compitan lo menos posible por espacio, agua y nutrientes con el otro cultivo. Se pueden establecer los árboles y el cultivo o pasto al mismo tiempo o bien, se puede utilizar un banco de proteína ya establecido y sembrar el cultivo o pasto entre las hileras de los árboles. En el caso de que se siembre algún pasto para pastoreo, se recomienda utilizar especies como el estrella de África o pastos del género *Brachiaria* o *Panicum*, de porte bajo o medio. Una desventaja de este sistema es que el crecimiento de árboles y pastos no es similar, los pastos deben ser pastoreados cada 4 a 6 semanas, mientras que los árboles deberán ser pastoreados cada 10 a 12 semanas. En estos casos, se sugiere cortar el forraje o bien hacer pastoreos moderados cada 6 o 7 semanas y rotar los animales antes de que sobrepastoreen los árboles. Tampoco la preferencia de los ovinos por las especies es igual; si la especie preferida es el pasto sobre el árbol, entonces deberá manejar la rotación de acuerdo al pastoreo de la gramínea.

En los tres casos anteriores la utilización del forraje puede ser con pastoreo directo de los animales, si las especies arbóreas son mantenidas a baja altura, o bien a través del corte y ofrecimiento del forraje en comedero. Para mejores resultados se recomienda que el consumo del forraje de especies arbóreas sea como complemento al consumo del forraje de los pastos de corte o pastoreo.

Ámbito de aplicación.

Utilizando las especies arbóreas con potencial forrajero para la región, esta tecnología puede ser utilizada en cualquier zona agroecológica del trópico seco.

Necesidades para su aplicación.

Capacitación a productores y/o técnicos; disponibilidad de semilla o estacas de las especies forrajeras.