

BRACHIARIA BAJO COBERTURA ARBÓREA DE PINO ELIOTTI

Ings. Pavetti y Reyes y Agr. E. Temchuk*. 2006. SAGPyA.

*E.E.A. INTA Cerro Azul.

www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Silvopastoril](#)

DESCRIPCIÓN

La incorporación de brachiaria bajo cobertura de pino permite abordar una serie de problemas que se observan en los sistemas de pequeños productores. Entre otros, se destaca la baja producción de carne- /ha, el largo ciclo requerido para terminar los animales y su mala calidad de terminación, el alto peligro de incendios y la baja producción de las forestaciones, la elevada presencia de malezas y hormigas y la baja sustentabilidad de los recursos.

En una superficie forestada con Pino elliottii, se siembra brachiaria (*Brachiaria brizantha* cv. marandú) en los meses de septiembre-octubre hasta la primera quincena de noviembre. Para la siembra (4 a 5 kg/ha) se requiere una buena cama de siembra ya que la semilla es de tamaño muy reducido. Luego de pasar una rastra o una rama, se siembra la semilla mezclada con aserrín para facilitar su distribución. Es preferible implantar la pastura en lugares expuestos al Norte y de la media loma para arriba para poder escapar a las heladas. Si el lugar a implantar está cubierto por matacampo, es necesario realizar un desmalezado químico previo. La densidad de siembra es menor a la que se usaría si se implantara la pastura a cielo abierto. Si bien esta pastura es anual, tiene muy buena resiembra natural lo cual permite mantener la pastura durante varios años. En el caso de plantaciones de pino de más de 5 años, se debe efectuar un raleo selectivo por lo bajo, o bien un raleo comercial a fin de lograr una densidad máxima de 800 árboles/ha. La entrada de luz se regula efectuando poda de altura.

Si bien la brachiaria produce a campo 8.000 kg de MS/ha, bajo pino alcanza valores que varían entre 4.000 y 6.000 kg de MS/ha. Esta es una de las pasturas que mejor se comporta (en rendimiento /y calidad) en condiciones de reducida luminosidad. Se puede manejar con pastoreo continuo, pero los mejores resultados se obtienen con pastoreo rotativo con período de corte cada 42-45 días.

CONTEXTO DE USO

En la actualidad se encuentra difundido en un nivel inicial entre los pequeños productores del área de influencia de la E.E.A INTA Cerro Azul. A pesar de sus buenas condiciones, aún no ha tenido la suficiente difusión. Sólo algunos productores ligados a algún proyecto forestoganadero lo han incorporado bajo pino o a cielo abierto. En muy pocos casos se encuentra incorporado como componente de un sistema forestoganadero de engorde.

Esta propuesta tecnológica se utiliza en sistemas productivos donde la producción para el autoconsumo constituye un componente importante. Estos productores se asientan sobre áreas con suelos marginales de la provincia (suelos pedregosos, pocos profundos y con pendientes superiores al 12 %). Muy pocos son propietarios con título de las tierras que ocupan (25 ha de tamaño modal) y se presentan formas jurídicas de apropiación bastantes variables. Con frecuencia se observa la compra-venta de mejoras y sus explotaciones poseen un nivel muy bajo de capitalización. Generalmente, el tabaco es el único cultivo de renta, proporcionando el único ingreso monetario a la unidad doméstica. La producción para el consumo familiar consiste en cultivos anuales, donde la mandioca y el maíz constituyen cultivos multipropósito que aparecen en la totalidad de las chacras. Las familias también cultivan poroto, soja, batata, y arroz. La cría de ganado bovino y porcino es la principal actividad pecuaria, es complementaria a la agrícola y está destinada principalmente al autoconsumo. También poseen algunas aves de corral. El promedio de bovinos por familia es de 6 cabezas, incluyendo aquí la yunta de bueyes utilizada como principal fuerza de tracción. La ganadería menor (porcinos y aves) está orientada al autoconsumo, aunque eventualmente se comercializan algunos excedentes. En cambio, la ganadería bovina cubre necesidades financieras de la familia ante gastos especiales y funciona como una "caja de ahorro".

El clima de la región es subtropical húmedo sin estación seca. La temperatura media anual es de 21°C y la amplitud térmica es de 10°C. Las precipitaciones son abundantes, y alcanzan un promedio de 1.954 mm. El régimen pluviométrico es isohigro, con alternancia en las diferentes estaciones de períodos de sequías o lluvias abundantes. El relieve está conformado por un área elevada que funciona como divisoria de aguas y que constituye el relicto de la meseta, caracterizado por ser accidentado con declives cortos. Las colinas se extienden en todas direcciones y sus laderas caen abiertamente a los cauces de los afluentes del río Uruguay, formando valles espaciosos de relieve redondeado según el curso de los arroyos. Las geomorfias más comunes resultantes de

la acción fluvial son: lomas, terrazas, valles y cauces. En la zona predominan los suelos toscos del Complejo 6 en sus 2 fases A y B. En un índice de productividad de 1 a 100, los suelos de la zona presentan valores que oscilan entre 1 y 50. La erosión hídrica es la principal causa de degradación y pérdida de productividad de los suelos. Luego de 100 años de colonización, en algunas áreas los suelos han perdido su aptitud agrícola.

DESEMPEÑO

Si bien no existen evaluaciones precisas, esta pastura muestra un buen comportamiento en las chacras de los pequeños productores, sobre todo en aquellos sectores donde no hay demasiada exposición a las heladas. Donde hay pinos sin un adecuado raleo, se comportan mejor que cualquier otra pastura debido a su alta tolerancia a la falta de luz. Su uso permite obtener hasta 400 kg de carne/ha, con una ganancia diaria de peso de hasta 0,500 kg/animal/día (suplementando en invierno y utilizando animales Bradford).

Tradicionalmente, los animales se alimentaban sobre pasturas naturales tales como pasto horqueta y pasto jesuita. También existen algunos productores que implantaron pasto estrella (*Cynodon plectosthyus*). El ganado se maneja con pastoreo continuo en los potreros, o bien realizan el pastoreo con soga en áreas abiertas. En cuanto a las plantaciones forestales, existe una elevada superficie de pino elliotii en chacras de pequeños productores sin ralear, o que han sido raleadas y se han extraído los mejores pies de la masa. En términos comparativos, la tecnología aquí ofrecida presenta las siguientes ventajas sobre la tecnología tradicional: elevada producción de forraje (4.000 a 6.000 kg de MS/ha/año), su implantación es sencilla ya que se reproduce por semillas, se puede implantar en bosques densos que no permitirían el crecimiento de otras pasturas, se incorporan al uso ganadero tierras ocupadas con forestaciones de pinos, el raleo mejora las condiciones de la masa forestal aumentando la producción y el crecimiento diamétrico anual de los pies, disminuye el peligro de incendios de la masa forestal, disminuye la presencia de hormigas y malezas, atenúa el efecto adverso causado por heladas y calores intensos sobre la pastura, permite un aumento de 0,5 kg/animal/día, y aumenta la sustentabilidad del recurso suelo.

Entre las principales desventajas se destacan las siguientes: la brachiaria es sensible a las heladas y presenta un bache forrajero durante el invierno, posee menor producción de forraje y su costo de implantación es mayor (por ej., en relación al pasto panamá y al pasto elefante enano), no se adapta a suelos bajos no drenados y resulta difícil efectuar el raleo ya que no se puede comercializar la madera.

COSTO

La compra de los 5 kg de semilla que se requieren para sembrar 1 ha implican una erogación de \$40. También es necesario usar la yunta de bueyes y el arado tipo "tatú" que los productores generalmente tienen en su establecimiento.

El raleo en un 50 % de una plantación de pino de 10 a 12 años de una densidad de 1.250 árboles/ha requiere 40 jornales. La siembra de 1 ha de brachiaria demanda 5 jornales/ha. Para el mantenimiento de la pastura hacen falta 0,15 jornales/ha/año y el manejo de los animales 0,5 jornales/mes/ha/año.

RESULTADOS ESPERADOS

La propuesta permite elevar la producción de forraje de 0 a 4.000 ó 6.000 kg de MS/ha/año. En sistemas de engorde forestoganadero manejado con pastoreo rotativo, usando animales Bradford y con cuidados sanitarios adecuados, se puede lograr una producción de 400 kg/ha y 150 kg/carne en 10 meses.

Si se incorpora la tecnología a un sistema forestoganadero de engorde, manejando 4 animales en 1,5 ha con suplementación en invierno, es posible generar un margen bruto de 175 \$/ha. A esto se debe agregar el valor del raleo, siempre y cuando el productor logre finalmente colocarlo en el mercado (aproximadamente \$2.000).

El sobrepastoreo constituye el único caso en que esta propuesta podría tener algún efecto negativo sobre el ambiente. Esto además reduce su vida útil y compacta el suelo. Bien manejada, promueve el uso sostenible del suelo.

ADAPTACIÓN

Esta tecnología tiene la capacidad de adaptarse a diferentes estratos de productores (pequeños, medianos y grandes). La principal dificultad se relaciona con la imposibilidad de comercializar la madera proveniente de los raleos. Una limitante agroecológica de esta propuesta, es el bache forrajero que se produce durante el invierno debido a la sensibilidad de la brachiaria al frío. Por lo tanto, los productores deben suplementar a los animales durante este periodo. Finalmente, el costo de la semilla también puede representar una limitante.

INSTITUCIÓN

Esta tecnología es ofrecida por la Estación Experimental Agropecuaria INTA Cerro Azul (provincia de Misiones).

La siembra de brachiaria bajo pino se difunde a través de los programas y/o proyectos que se implementan desde la institución. Su incorporación por parte de los productores requiere 2 capacitaciones específicas referidas a raleo y poda de pino e implantación y manejo del pasto panamá.

Para mayor información acerca de las características de esta tecnología, contactar a la E.E.A INTA Cerro Azul. Esta ficha fue elaborada por los Ings. Pavetti y Reyes y al Agr. E. Temchuk.

Volver a: [Silvopastoril](#)