

Nombre de la tecnología: Barrera Viva de King Grass	Código: CSAA-016
---------------------------------------------------------------	-------------------------

Nombre común: King Grass	Nombre científico: Híbrido entre <i>Pennisetum purpureum</i> y <i>Pennisetum typhoides</i> .
------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------

Palabra clave 1: Barrera Viva	Palabra clave 2: Conservación de Suelo	Palabra clave 3: Laderas
-----------------------------------------	--------------------------------------------------	------------------------------------

Descripción de la tecnología:
Hileras densas del pasto King grass (caña Japonesa, caña de azúcar forrajera) colocadas en curvas a nivel. La distancia entre curvas depende de la pendiente y del tipo de suelo. Se combina bien con otras técnicas. La combinación más frecuente es con acequias para proteger el borde superior de ellas. Sirven para reducir la velocidad del agua por cortar la ladera en pendientes más cortas, sirviendo además como filtro captando los sedimentos que van en el agua de escurrimiento. El buen manejo de la barrera viva tiene como resultado la formación paulatina de terrazas. Es un paso alto (hasta 2.5mts), con una vida perenne hasta 15 año y reproducción vegetativa con estacas.



- Insumos externos necesarios:** Estacas de King grass para la siembra (material vegetativo).
- Insumos internos necesarios:** Se reproduce por siembra de estacas que se pueden producir en la finca. La germinación de la semilla es muy baja.
- Actividades para establecer la obra:**
 - Se corta material vegetativo de King grass de 4-8 meses de edad para estacas (pedazos de tallos de 30 cms). Se utilizan los dos tercios superiores de cada estaca, el tercio inferior se descarta por su baja germinación.
 - Con el aparato A se hace la curva a nivel, en seguida se hace con piocha o con arado una raya y se afloja el terreno.
 - Hay dos métodos de siembra al inicio del invierno: se siembran 1-2 estacas con 3-4 nudos a una distancia de 5-15 pulgadas de forma inclinada los brotes (yemas) hacia arriba, un nudo afuera del suelo. También se puede colocar 1-3 estacas lado a lado en un surco de 1-2 pulgadas de profundidad y se tapan con suelo. Las dos estacas se colocan en forma inversa. Al tapar el surco con mulch y con suelo se mejora la germinación en zonas secas. Al inicio se hace un deshierbe hasta que la barrera esta bien establecida.
 - Desde la siembra hasta el primer corte transcurren 3-6 meses, después se corta cada 2-3 meses.
 - En caso de combinar la barrera con acequias, se siembra 20cm del borde superior de la acequia.
- Actividades para mantener la obra:**
 - Una vez establecida, se puede cortar durante a época lluviosa cada 2-3 meses, dependiendo del uso del material y de la sombra que provoca la barrera viva para los cultivos. En cultivos anuales hay que hacer por lo menos 2-3 cortes para reducir la sombra: al inicio de primera, al inicio de postrera y al inicio de apante.
 - El King grass tiende a macollar fuertemente formando una barrera cada vez más ancha. Por esto se requiere una reducción del ancho de la barrera viva cortando las raíces cada 1-2 años para evitar que invada el cultivo. Se pasa con el arado por sus bordes o raleando las barreras con piocha.
 - Se recomienda colocar el material de la primer poda a lo largo del lado superior de la barrera para mejorar la retención del suelo. Con un buen manejo de la barrera se acumula suelo en la parte arriba de la barrera y se forma paulatinamente una terraza.
- Sistema de finca donde se integra fácilmente:** Existe una buena experiencia como barrera viva en granos básicos, sobre todo en fincas donde hay ganado. También se utiliza en hortalizas y café.

Condiciones ecológicas requeridas:

1. EN LA ZONA

- 1.1 **Altura en msnm:** Se adapta a zonas bajas y medianas, en algunos casos hasta los 2000mts. En algunas zonas de Estelí se utiliza hasta en alturas de 1400mts.
- 1.2. **Precipitación en mm:** Se adapta a zonas secas y húmedas con precipitaciones entre 600-3000mm. Prefiere precipitaciones entre 900-1400mm, y tolera precipitaciones altas solamente cuando hay buen drenaje.

2. CONDICIONES ECOLOGICAS EN LA FINCA / PARCELA

- 2.1. **Textura del suelo:** Se adapta a un amplio rango de suelos, prefiere suelos franco-arcillosos.
- 2.2. **Profundidad del suelo:** No crece bien en suelos poco profundo.
- 2.3. **Capacidad de infiltración:** Crecen en suelos con buena y moderada infiltración. La efectividad de la barrera viva en suelos de baja infiltración depende de la densidad de la barrera y del nivel de macollamiento. En estos suelos reducir las distancias entre barreras. Mejor combinarlo con otras técnicas (Acequias...) en suelos de baja infiltración y con más de 15% de pendiente.
- 2.4. **Drenaje del agua:** No se adapta a suelos mal drenado. Las plantas se vuelven amarillas y débiles.
- 2.5. **Presencia de piedras en la parcela:** El sistema radicular más bien corto dificulta el establecimiento del pasto en suelos pedregosos.
- 2.6. **Porcentaje de pendiente:** Se adapta bien a pendientes moderadas. En pendientes fuertes se debe combinar con rastrojo al lado arriba de la barrera para fortalecer la barrera. Se recomienda una barrera más densa y combinarlas con acequias pendientes fuertes. La distancia entre barreras vivas depende de la pendientes. En pendiente fuertes se puede alternar barreras vivas de King grass con barrera viva de especies de porte bajo (p.e.: zacate limón) para reducir la sombra sobre los cultivos entre las barreras.

Ventajas:

- Sirve en fincas pequeñas y medianas como barrera viva. Los finqueros la prefieren para cercar parcelas o como monocultivo para la producción de ensilaje para el ganado.
- La barrera reduce la escorrentía y mejoran la infiltración del agua. El material tierno sin las estacas (para evitar el rebrote) se puede utilizar para la cobertura muerta en huertos con el fin de conservar la humedad del suelo.

Restricciones:

- No se adapta a suelos mal drenado. Las plantas se vuelven amarillas y débiles.
- Prefiere suelos pH entre 5.5 – 7.5. en Nueva Guinea, Nicaragua se desarrolla bien en suelos de pH 5.0.

Costo actual de la tecnología:

N.D.

Impacto económico esperado:

- Reducción de costos de alimentación del ganado.
- Aumento del valor de la finca por la conservación del suelo.

Impacto social (beneficios para las familias campesinas):

- Capacitación teórica y práctica en el establecimiento y mantenimiento de barreras vivas.
- Cortándolo a los 45 produce un excelente forraje verde para el ganado. Tolerancia al pastoreo pero es mejor utilizarlo para el corte. Es un forraje rico en sacarosa. La calidad del forraje se puede mejorar mezclándolo con leguminosas (Centrosema, Neotononia, Clitoria). En fincas ganaderas y mixtas se puede utilizar para ensilaje o hornos forrajeros.

Impacto ambiental:

Controla bien la erosión una vez bien establecida.

Soporte técnico: Guía Técnica de Conservación de Suelos y Agua

Autores/Responsable/Colaboradores:

PASOLAC

