

Nombre de la tecnología: Producción de Semilla de Pasto Gamba en Áreas de Pastoreo.		Código: PA-015
Nombre común: Pasto Gamba		Nombre científico: <i>Andropogon gayana Kunth</i>
Palabra clave 1: Pasto Gamba	Palabra clave 2: Urea	Palabra clave 3:
Descripción de la tecnología:		
<p>1. Origen y desarrollo</p> <p>Esta tecnología fue generada, y ha sido difundida, en otros países con condiciones agroecológicas similares a las de Nicaragua. En el año 1985, el Ministerio de Desarrollo Agropecuario y Reforma Agraria (MIDINRA) introdujo e inició el proceso de difusión de esta tecnología para aplicarla con productores del país, continuando el INTA con dicho proceso a partir de su creación en 1993.</p>		
<p>2. Ambiente para el que se recomienda esta tecnología</p> <p>Zonas con período definidos de precipitación de tal manera que la cosecha de la semilla coincida con períodos secos, tales como la región del pacífico y la región central de país. Que la humedad relativa en la zona sea menor del 75% en la época de floración de la semilla.</p>		
<p>3. Selección del área de potrero que se dedicará a producir semilla</p> <p>Dentro del potrero, preferiblemente se deben seleccionar aquellas áreas en que se observe que los suelos son más fértiles y que brindan facilidades de acceso para darle el manejo adecuado al semillero, tanto en el período lluvioso como en la época seca.</p>		
<p>4. Pastoreo</p> <p>Las áreas serán pastoreadas normalmente, retirándose el ganado antes de realizar el corte de uniformidad. Para esto se recomienda que, en el último pastoreo que se realice antes del corte de uniformidad, se introduzca una carga alta de animales por poco tiempo, para aprovechar el material y disminuir los costos del corte de uniformidad.</p>		
<p>5. Corte de Uniformidad</p> <p>Con el propósito de lograr una floración uniforme en toda el área y evitar el acame de las plantas, se realiza un corte manual, con machete, de emparejamiento en todo el área.</p> <p>En zona seca, este corte se realiza en la 2ª semana de septiembre, y en zona húmeda entre la última semana de septiembre y la primera semana de octubre.</p>		
<p>6. Fertilización</p> <p>A fin de contribuir a una mayor producción de tallos florales por manzana, y por consiguiente a una mayor producción de semilla, se recomienda la aplicación de una dosis mínima de fertilizantes. Para ello, al momento del corte de uniformidad se aplica una dosis de 1 qq de completo por manzana y 20 días después del corte de uniformidad se de aplicar 1 qq de Urea.</p>		
<p>7. Cosecha</p> <p>a.) La cosecha se realiza una vez que se haya determinado la madurez fisiológica de la semilla; normalmente la cosecha en la zona seca ocurre a finales de Noviembre e inicios de Diciembre, y en la zona húmeda se da a mediados de Diciembre, prolongándose en algunos casos hasta Enero.</p> <p>Para determinar el momento óptimo de cosecha de la semilla, se recomienda realizar visitas periódicas al campo, 15-20 días después del inicio de floración, y debe observarse lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cambios de coloración en las inflorescencias ▪ Sobar suavemente las inflorescencias a fin de constatar el desprendimiento de las espiguillas. 		

- Verificar la formación de grano en las espiguillas desprendidas.
 - Desprendimiento natural de las espiguillas en la parte superior de los tallos flores.
- b) **Corte de las inflorescencias y emparvado;** El corte se realiza tomando manojos de tallos florales y cortándolos con un machete pequeño y filoso, los manojos cortados se van colocando sobre el suelo, de manera ordenada, unos encima de otros y en un mismo sentido, hasta forma una parva o montón de 70 cm de altura; el largo de la parva puede ser variable.

El material se deja emparvado por 4 días a fin de que la semilla que aún no esté madura complete su madurez.

8. Aporreo

Se realiza sobre una carpa o lona, golpeando suavemente manojos de tallos florales unos contra otros y se sacuden para lograr el desprendimiento de las espiguillas.

9. Secado y prelimpia

Inmediatamente después del aporreo, la semilla se tiende sobre una superficie, preferiblemente de cemento o sobre una carpa ya sea al sol o a la sombra, a fin de que se reduzca a la sombra debe ser de 15-20 c. Si la semilla se seca al sol, ésta debe voltearse por lo menos cada hora, en dependencia de la intensidad del sol.

Cuando se seca a la sombra debe voltearse 4-6 veces al día, al mismo tiempo que se está realizando el secado, se puede ir sacando de forma manual todas aquellas impurezas de tamaños mayores (tallos, hojas etc.). El secado de la semilla se obtiene en un período de 3-4 días.

10. Ensacado y almacenamiento

Una vez que ya está seca la semilla, se guarda en sacos y estos se colocan de una manera ordenada en un local en el cual:

- No se filtre humedad
- Se destine únicamente para producir semilla
- Libre de contaminantes (insectos, roedores etc.)

Sistemas de Finca donde se integra fácilmente: Los principales usuarios de esta tecnología serán los medianos productores atendidos por el INTA, con mayor inclinación a la actividad ganadera y que tengan condiciones para ampliar sus áreas de pastoreo, los cuales son aproximadamente el 25% de las familias productoras atendidas por el INTA.

<p>Ventajas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Facilidad en la obtención de semilla por parte de los productores, lo que contribuye a disminuir los costos de establecimiento de sus nuevas pasturas. • Se generan ingresos a través de la venta de excedentes de semilla producida • Obtención de semilla de buena calidad (física, fisiológica) a nivel de finca, lo que evita al productor el riesgo de adquirir semilla de mala calidad. • El productor, además de utilizar los potreros para alimentar su ganado, al dedicar estas áreas a producir semilla, incrementa los ingresos generados en las mismas. • Evita el gasto de divisas al país, al no tener que importar semilla de esta especie. 	<p>Restricciones:</p>
--	------------------------------

Costo actual de la tecnología:

Actividades	Costo Total (US\$)
1. Corte de uniformidad	10.60
2. Fertilización	34.00
3. Cosecha y emparvado	26.50

4. Aporreo y prelimpia	10.60
5. Secado y prelimpia	10.60
6. Ensacado y almacenamiento	16.00
Total	108.30

Impacto Económico:

Según experiencias de productores en diferentes zonas del país, al producir semilla sin ninguna tecnología definida se ha obtenido una producción promedio de 1.5 qq de semilla cruda/mz, con un bajo valor cultural (8-10%). Al aplicar la tecnología que se describe a continuación, la producción se incrementó, en promedio, hasta 2.5 qq de semilla cruda por manzana, sin aplicación de fertilizantes.

Y hasta 3.5 qq de semilla cruda por manzana al aplicar fertilizantes, mejorándose en ambos casos el valor cultural de la semilla (12-14%). Con la aplicación de la tecnología, la ganancia neta por manzana se incrementó, en promedio, en un 160%, en comparación con la no aplicación de la tecnología.

Impacto Social (Beneficios para los productores):

Generación de empleo permitiendo la participación de mujeres y niños en las labores de cosecha, beneficio y acondicionamiento de la semilla.

Impacto Ambiental:

Esta tecnología no deteriora el medio ambiente, ya que no requiere la utilización de plaguicida, ni de maquinaria.

Soporte técnico:

- TORRES A. y MENA M. 1995. Efecto de la dosis y momento de aplicación de nitrógeno sobre la producción y calidad de semilla de pasto Gamba (*Andropogon gayana Kunth*) tesis para optar al grado de Ingeniero Agrónomo. UNA Managua, Nic. 100 p.
- CIAT. 1990. *Andropogon gayana Kunth* A grass for tropical acid soils. Toledo J.M., R. Vera, C. Lascano, y J.M. Lenné (eds) Calí, Colombia.
- GARCIA D. y FERGUSON J.E. 1984. Cosecha y beneficio de la semilla de *Andropogon gayana Kinth*. CIAT. Calí Colombia. 36 p. Serie Boletines Técnicos. Programa de Pastos Tropicales No.1.
- MAG e INTA. Experiencias en el manejo de semilleros y en la cosecha y beneficiado de las semilla de Gamba. Efectuadas conjuntamente con productores en diversas zonas del país.
- PROGRAMA PRODUCCION ANIMAL – INTA. 1995. Guía técnica para el cultivo de pastos. Managua, Nicaragua. 50 p.

Autores/Responsable/Colaboradores: INTA

