

PASTO VERANERO  
*ANDROPOGON GAYANUS* KUNTH (CIAT 621)



Figura 1. Pasto Veranero

#### ORIGEN

La especie *Andropogon gayanus* es una gramínea forrajera de porte alto, nativa de las sabanas tropicales de Africa. Se distribuye a lo largo de la región Sub-sahárica de ese continente en áreas con precipitaciones anuales entre 400 y 1500 mm.

Esta gramínea ha sido reconocida en Africa por su buena productividad, alta palatabilidad, resistencia a la sequía y calidad nutricional moderada. Su introducción en Sur América data de principios de 1961, pero su verdadero potencial como forrajera fue reconocido solamente cuando el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), empezó la evaluación de la accesión CIAT 621, en las sabanas infértiles de los Llanos Orientales de Colombia en 1974 (24).

La accesión *A. gayanus* CIAT 621, se ha venido evaluando en Costa Rica desde 1982, mediante introducciones realizadas por el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), en colaboración con el Programa de Pastos Tropicales de CIAT. Fue liberada formalmente por el MAG en 1988 como cultivar "Veranero".

## ADAPTACION

La especie se desarrolla bien en altitudes comprendidas entre 0 y 1200 msnm, en regiones donde la cantidad de lluvia oscila entre 800 y 2300 mm por año, así como en zonas donde prevalecen lapsos prolongados de sequía de hasta siete meses. (35).

Crece en una amplia variedad de suelos, desde fértiles hasta suelos ácidos de baja fertilidad, (pH de 4,3 y 83 % de saturación de aluminio), de textura suelta y sobre todo bien drenados. (19).

## DESCRIPCION MORFOLOGICA

El pasto Veranero es una gramínea perenne muy fibrosa, crece en macollas que pueden tener hasta un metro de diámetro, produciendo un buen número de hojas y tallos, los cuales alcanzan alturas que varían de uno a tres metros. Produce raíces profundas, finas, gruesas y altamente ramificadas, además de raíces superficiales finas. Las hojas son de un color verde claro pubescentes en su mayoría. En ciertas épocas del año, particularmente en el verano, algunas hojas se tornan de color violáceo. Los tallos reproductivos constan de inflorescencias (panículas), largas y ramificadas con abundante producción de glumas pubescentes fértiles y vainas provistas de aristas (19).

## CARACTERISTICAS AGRONOMICAS

El pasto Veranero, presenta un poderoso sistema radicular que le permite a la planta permanecer verde y retener el follaje durante gran parte del período seco. Por su vigor, agresividad y producción de semilla fértil, rápidamente coloniza áreas cercanas, favoreciendo así su establecimiento con siembras ralas. Está bien adaptado a la quema y al manejo bajo pastoreo. Las pruebas agronómicas realizadas en el trópico sub-húmedo de Costa Rica han mostrado que esta especie presenta gran productividad durante la época de mínima precipitación, tolerancia al ataque de plagas y enfermedades, producción abundante de semillas y buena persistencia bajo pastoreo.

## VALOR NUTRITIVO

El pasto Veranero se caracteriza por tener un valor nutritivo moderado, ya que aún a los 42 días de rebrote y en especial en la época seca, presenta niveles de proteína superior al 7 %, como se nota en el cuadro 1, el cual representa el punto crítico para el consumo fresco de forraje por parte del ganado.

Cuadro 1. Contenido de proteína cruda de diferentes especies forrajeras a dos edades de rebrote en los períodos de máxima y mínima precipitación en Liberia, Guanacaste.

ESPECIES	MINIMA PRECIP.		MAXIMA PRECIP.	
	DIAS DE REBROTE			
	21	42	21	42
<i>A. gayanus</i>	15,7	8,5	14,9	9,8
<i>B. decumbens</i>	15,3	9,6	15,9	8,9
<i>B. brizantha</i>	14,6	8,6	16,1	9,9
<i>B. dictyoneura</i>	14,2	9,4	14,9	8,1

Fuente: Vázquez, A. 1990.= '

## ESTABLECIMIENTO

En terrenos planos o semiondulados, en los que se puede usar maquinaria, la preparación del terreno consiste en dar un pase de arado y dos de rastra, dejando un poco de terrones; si el suelo es ligero bastará con un pase de rastra pesada.

En terrenos pedregosos y de topografía muy quebrada o pendientes fuertes, el suelo no debe ser removido y expuesto a la erosión. En este caso, la preparación del suelo consiste en chapear y aplicar herbicidas tipo quemante en franjas donde se realizará la siembra.

La siembra debe efectuarse al inicio de la época lluviosa; sin embargo, el pasto se puede sembrar en cualquier época del año, siempre y cuando haya humedad disponible en el suelo que asegure la germinación de la semilla y el buen desarrollo de las plantas.

En terrenos mecanizables la forma de siembra más conveniente y económica es en surcos o hileras separadas cada 60 cm. En terreno pedregoso, el método de siembra más recomendable es a "espeque", para lo cual se recomienda 50 cm entre planta y entre surco. La profundidad de la semilla no debe ser mayor de 2 cm.

El método de siembra al voleo también puede realizarse, pero se recomienda utilizar una mayor cantidad de semilla.

La cantidad de semilla por hectárea varía según la calidad de la misma y el método de siembra. Una población adecuada de plantas, es de cinco a diez plantas por metro cuadrado, después de seis semanas de la siembra, lo cual se puede lograr con la utilización de 10 a 12 kg/ha de semilla sexual.

Cuando no se dispone de semilla, la siembra se puede realizar con material vegetativo, por medio de cepas, plantando estas a 75 cm entre plantas y entre surcos.

## FERTILIZACION

Es conveniente realizar un análisis de suelo previo al establecimiento, con el fin de conocer las condiciones y requerimiento nutricionales de este.

El pasto Veranero, es poco exigente a la fertilidad de los suelos. Sin embargo, en la fase de establecimiento responde bien a la fertilización. Durante esta etapa y particularmente en suelos pobres, se requiere de una aplicación mínima de 50 kg/ha de nitrógeno y 50 kg/ha de fósforo. En suelos de fertilidad media y alta, no es conveniente fertilizar al momento de la siembra, esto con el fin de evitar problemas de competencia con malezas en las primeras etapas de establecimiento.

Una vez establecida y pastoreada la pradera, es conveniente realizar una fertilización anual de 30 a 40 kg/ha de fósforo al inicio de las lluvias. En caso que se decida utilizar en forma intensiva el pasto, es decir, aumentar la carga animal y practicar rotaciones periódicas, la especie responde bien a la fertilización nitrogenada (35), resultando conveniente aumentar la fertilización a 100 kg/ha de nitrógeno distribuidos en cuatro aplicaciones anuales durante el período de lluvias.

## CONTROL DE MALEZAS

Se puede realizar mediante deshierbas manuales, con chapeadoras, si las condiciones del terreno lo permiten o también con métodos químicos.

Durante el establecimiento se puede aplicar un preemergente como Lazo (alaclor), uno o dos días después

de la siembra. Cuando el pasto tiene entre cuatro y cinco hojas, la maleza de hoja ancha se puede controlar con aplicaciones de 1 a 2 L/ha de 2,4-D amina.

## PLAGAS Y ENFERMEDADES

Las evaluaciones realizadas tanto en Costa Rica como en otros países, muestran que el pasto Veranero está libre de plagas y enfermedades que causan daño y pérdidas económicas en los pastos, especialmente de la *Prosapia spp.* (baba de culebra) y patógenos causantes de enfermedades en otras gramíneas.

## PRODUCCION DE FORRAJE

El pasto Veranero tiene una elevada producción de forraje, aún en condiciones de baja fertilidad de los suelos. En el período lluvioso, produce de 15 a 20 t/ha de materia seca (MS) y en período de verano de 3 a 5 t/ha (19).

En Costa Rica, en condiciones de Trópico sub-húmedo, se han logrado bajo cortes periódicos, producciones de 12 y 16 t/ha en el período seco y lluvioso respectivamente (47).

## MANEJO

Antes del primer pastoreo es necesario lograr un buen establecimiento del pasto. Posteriormente se puede permitir una diseminación natural de las semillas, dando la oportunidad a la especie de repoblarse posteriormente.

El manejo del pasto Veranero, es similar al de otras gramíneas utilizadas bajo pastoreo, sin embargo, debido a su hábito de amacollamiento y su buena palatabilidad, inclusive como heno, el pastoreo deberá realizarse con cuidado, evitando el sobrepastoreo, para garantizar el buen

aprovechamiento y persistencia del pasto.

## PRODUCCION ANIMAL

Una de las características más importantes del pasto Veranero, es que puede sostener una alta carga animal, por su elevada producción de forraje; sin embargo, el uso de cargas altas requiere de períodos largos de descanso. En praderas bien establecidas y con pastoreo continuo puede mantener hasta tres animales por hectárea en la época seca. Sin embargo el ICA en Colombia, recomienda una carga de 3 animales /ha durante la época lluviosa y 1,5 animales/ha en la época seca.

Debido a su productividad y calidad nutricional, las ganancias diarias son de 318 a 536 g/animal, que corresponden anualmente a 120 y 150 kg/animal o 280 y 350 kg/ha (4).

## PRODUCCION DE SEMILLA

La cosecha manual en áreas pequeñas es más eficiente en términos de rendimiento de semilla y comprende el corte, apilamiento y trilla. La cosecha mecánica y del suelo es posible, siempre y cuando se maneje adecuadamente. La semilla una vez beneficiada (secado y clasificación), puede tener de 40 a 50 % de pureza y una germinación cercana al 50 % aún después de seis meses de almacenamiento en lugares secos y bien ventilados (13).