

Los pastos de corte siempre se deben cosechar cuando inicia la floración, independientemente de que el forraje bajo pastoreo (apartos) esté sufriendo por completo las necesidades de los animales en la finca. Por lo tanto los excedentes se deben ensilar, para los periodos críticos de temporal y/o escases de forraje que suceden en los meses de octubre a febrero, en la zona de Turrialba.

#### Fertilización por corte del banco forrajero con gramíneas de corte

Cortas	Nutriente			Formula
	g /m <sup>2</sup> /corta			
Veces/año	Nitrógeno	Fósforo	Potasio	18-5-15
4	1,0	0,28	0,8	5,6

#### Calculando el área del banco forrajero de gramíneas perennes.

El área del banco dependerá de la especie de forraje a utilizar, del número de animales a alimentar, de la cantidad de forraje a suplementar y de las condiciones de clima, fertilidad y manejo que se le de.

Sin embargo, podemos decir que como regla general el banco debe tener la capacidad de suplir un 30% del forraje en base seca que requiere un animal, durante todo el año.

#### Área del banco de forrajes para suplir el 30% del consumo de forrajes en un año, en Turrialba

Vacas	1	10	15	20
Pastera	m <sup>2</sup>			
Kikuyo	336	3355	5033	6710
Estrella	298	2978	4466	5955
Kingrass	233	2333	3500	4667
Maralfalfa	214	2143	3214	4286

En el caso que se requiera, esta misma área sufre un mes completo de alimentación forrajera en fresco, y por cada pastera completa que se ensile se tiene otro mes de alimentación.

Para calcular el área diaria a cortar y abonar, se divide al área total entre los días de rebrote del pasto, para iniciar podemos usar los siguientes días de rebrote: kingrass 90, maralfalfa 70 a 75, estrella y kikuyo 61 días.

Para calcular áreas que suplan más proporción de forraje podemos multiplicar por 2 el área indicada en el cuadro anterior para obtener 50% de suplementación y por cuatro para el 100%. Por ejemplo, si deseo suplementar 15 vacas en un 50% de forraje de un banco de kikuyo multiplico 5033 \* 2, dando como resultado que debo tener una pastera de 10066 m<sup>2</sup> (1,0 ha), mientras que con maralfalfa la pastera sería de 6428 m<sup>2</sup>.

#### Producción anual estimada del banco forrajero de gramíneas perennes

Base	ton/ha/año	Porte			
		bajo		alto	
		Estrella	Kikuyo	Kingrass	maralfalfa
Seca		38	34	46	49
Fresca		109	114	183	214



## Reacomodando la finca

### Parte 3. Bancos forrajeros de gramíneas perennes, en fincas pequeñas



**Sergio Abarca M.**  
**Annie López C.**

**Turrialba.**

**Teléfono 2556 85 01**

**Diciembre, 2010**

**INTA, Dpto. Investigación e Innovación**  
**MAG, Agencia Turrialba**

## Introducción

Las condiciones para mantener la competitividad de las pequeñas fincas lecheras familiares han cambiado en las últimas tres generaciones, (abuelo, hijo, nietos) hoy tenemos aspectos como: el fraccionamiento de fincas grandes en pequeñas, más intensivas, con altos niveles de compra de insumos, mercado globalizado y clima variable.

El forraje verde constituye entre el 80 a 70% de la alimentación en las pequeñas fincas lecheras de Costa Rica y es el alimento más barato.

Para mantenerse dentro de la escala económica, se necesita producir más y a bajo costo. No obstante, las variaciones de clima, el agotamiento de las praderas, y la imposibilidad de adquirir más tierras para pastoreo son las principales limitantes para alcanzar el objetivo de ser competitivo en un mundo globalizado, marcado por el cambio económico y ecológico.

## Vulnerabilidad forrajera de las pequeñas fincas lecheras

Las fincas pequeñas a solo pastoreo no pueden sostener en el año cargas animal mayores de 3,5 U.A./ha (U.A.= 400 kg P.V.).

De esta forma las explotaciones con menos de 28 días de rebrote del pasto de piso y menos de un área asignada de pastoreo de 80 m<sup>2</sup>/vaca/día, **sin banco forrajero son vulnerables** a los embates de los fenómenos naturales, el incremento de los costos de concentrados y de la economía de escala de la actividad, y peligrando estar fuera de la unidad rentable mínima productiva.

## Definiendo el tipo de gramínea

El banco forrajero puede ser de pastos rastreros (de piso), o de pastos de porte alto (de corte).

### Pastos de porte bajo (rastreo o de piso)

Los pastos rastreros pueden ser de las mismas especies de pastoreo en la finca, como kikuyo, estrella, brachiarias o guineas. Este tipo de pasto en bancos de forraje tiene la ventaja que puede ser suplido sin picar, tanto fresco como seco. Es un forraje ideal para hacer heno mediante secadores solares de fácil diseño y bajo costo, y contribuyen a mejorar los contenidos de fibra larga, durante los periodos lluviosos, donde los pastos de piso se vuelven más suculentos, ya que el heno de fibra larga tiende a mejorar los contenidos de grasa, especialmente en leche para elaborar queso, mejorando el rendimiento. Otras ventajas, es que puede ser pastoreado en cualquier momento, y es posible cortarlo con motoguadaña. Si no se pica, verde o seco, es mejor ofrecerlo en henil para evitar el desperdicio y facilitar el consumo del animal.

### Producción de forraje por corte en bancos forrajeros con pastos de piso

Materia Seca	Forraje Verde	Área a cortar
Kg		m <sup>2</sup>
1	3	2
3	9	5
5	14	8
8	23	13
12	34	20

Estimado con 35% de MS, en base a estrella

Cuando estos pastos se utilizan para banco de forraje se les debe dar un periodo de rebrote

en 50 a 60 días, para volver a ser utilizados. Además necesitan fertilización continua con formulas como 18-5-15, 17-11-22 o similares.

### Fertilización por corte del banco forrajero con gramíneas de piso

Cortas	Nutriente			Formula
	g /m <sup>2</sup> /corta			
Veces/año	Nitrógeno	Fósforo	Potasio	18-5-15
6	0,5	0,14	0,4	2,8

Estimando 300 kg N<sub>2</sub>/ha/año

### Pastos de porte alto (de corte)

Los pastos de porte alto perennes, como el kingrass, maralfalfa, gigante, Taiwan y Guatemala (maizon), se cosechan entre los 70 a 90 días, dependiendo de la zona, y la fertilización. Están diseñados para ofrecer al animal en fresco o ensilados, por lo que tienen que ser picados. Son de alto tonelaje verde, y de mediana calidad. En zonas con alta precipitación se recomienda antes de picarlo, un escurrido o premarchites, de uno a dos días, poniéndolo en forma vertical (parado) y bajo techo para bajar los contenidos de humedad antes de suplirlo o ensilarlo.

### Producción de forraje por corte en bancos forrajeros con pastos de porte alto

Materia Seca	Kingrass		Maralfalfa	
	Fresco	Cortar	Fresco	Cortar
Kg		m <sup>2</sup>	Kg	m <sup>2</sup>
1	4,0	0,9	4,3	1,0
3	12	3	13	3
5	20	4	22	5
8	32	7	35	8
12	48	10	52	11

Estimado 25% de MS para kingrass y 23% para maralfalfa