



***SÁENZ FETY***

**saenzfety.com |      SaenzFety**



# La importancia del correcto establecimiento en la producción forrajera.

---



**Tenemos más de 60 años de experiencia contribuyendo al desarrollo del sector agropecuario en Colombia.**

Ofrecemos el lactoreemplazador Sprayfo, semillas de forrajes para clima cálido y frío, junto con una asesoría que empodera a los productores en términos comerciales y técnicos para aumentar su productividad y competitividad.

# 1

## Introducción



 CLIMA FRÍO

# Para ser un buen granadero, primero hay que ser un buen agricultor

El alimento más económico que le podemos dar a los herbívoros es el pasto



saenzfety.com |      SaenzFety



**Se debe aumentar la rentabilidad, produciendo alto volumen de forraje de alta calidad con un precio bajo**



**Forraje: alimento  
más económico**

(\$54-\$87 FV) (\$324-\$524 MS)



Aumentar la base forrajera, con una buena calidad.  
Mayor producción o capacidad de carga.



## **ALTA PRODUCCIÓN DE FORRAJE**

Aforos por corte de: 2-4 kg/F.V./m<sup>2</sup> (dependiendo de la edad)

## **BUENA CALIDAD NUTRICIONAL**

PC: 16-24% (dependiendo de la edad)

FDN: 55-65%



# Calidad nutricional de Ryegrass vs. Otros



| Material                                                  | Edad corte o pastoreo (días) | M.S.    | PC *    | FDN *   | FDA *   | ENL (Mcal/kg) <sup>1</sup> |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------|---------|---------|---------|---------|----------------------------|
| Ryegrass híbrido                                          | 35 - 45                      | 15 - 16 | 20 - 24 | 45 - 52 | 25 - 35 | 1,4 - 1,5                  |
| Ryegrass anual                                            | 35 - 40                      | 15 - 16 | 16 - 22 | 45 - 53 | 25 - 35 | 1,4 - 1,5                  |
| Ryegrass perenne                                          | 22 - 35                      | 12 - 15 | 22 - 27 | 42 - 50 | 23 - 34 | 1,5 - 1,6                  |
| Tréboles                                                  | 35 - 45                      | 12 - 16 | 22 - 28 | 27 - 35 | 18 - 28 | -----                      |
| Kikuyo                                                    | 45 - 50                      | 15 - 17 | 18 - 24 | 52 - 60 | 27 - 37 | 1,2 - 1,3                  |
| Pasto azul orchoro                                        | 45 - 50                      | 16 - 18 | 14 - 18 | 48 - 55 | 26 - 36 | -----                      |
| * Reportado como porcentaje, con base en la materia seca. |                              |         |         |         |         |                            |

Fuente: Sáenz Fety S.A.S.





# No usar monocultivos

Diversificar los materiales forrajeros usados en la finca

- Brindar una dieta más balanceada
- Aumento en producción de Leche (10-20%).
- Disminuir el ataque de plagas o enfermedades
- Disminuir problemas por condiciones de estrés
- Menor presencia de arvenses

# 2

## Protocolo para el establecimiento de una pradera





# Protocolo para el establecimiento de una pradera.

1. **Medir e identificar los potreros.** Importante hoja individual por potrero.
2. Realizar un **análisis de suelos.**
3. **Elección del material** forrajero a sembrar.
4. **Control** de arvenses.
5. Realizar **trabajo físico del suelo**, con cincel o renovador de praderas (labranza vertical).





# Protocolo para el establecimiento de una pradera.

6. Incorporar enmiendas y terminar de **preparar el terreno** con rastrillo o con rotovator.
7. **Regar la semilla y taparla** (máximo a 2 cm), si queda muy suelto el suelo, pasar un cilindro no muy pesado.
8. Aplicación de **fertilizantes**.
9. Control de **plagas y de arvenses** (de ser necesario).



# ¿Qué tipo de forraje sembrar?





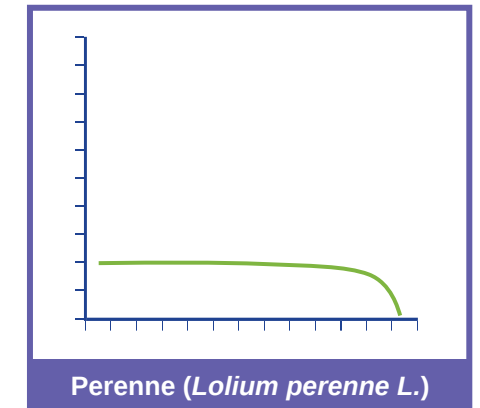
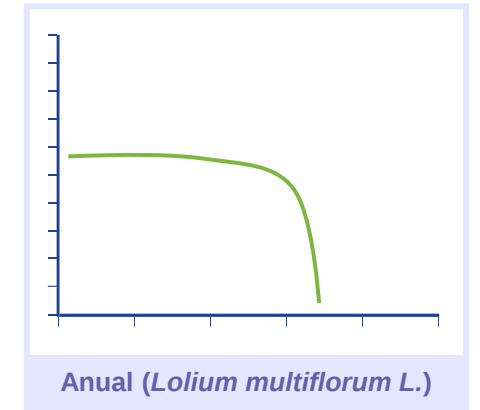
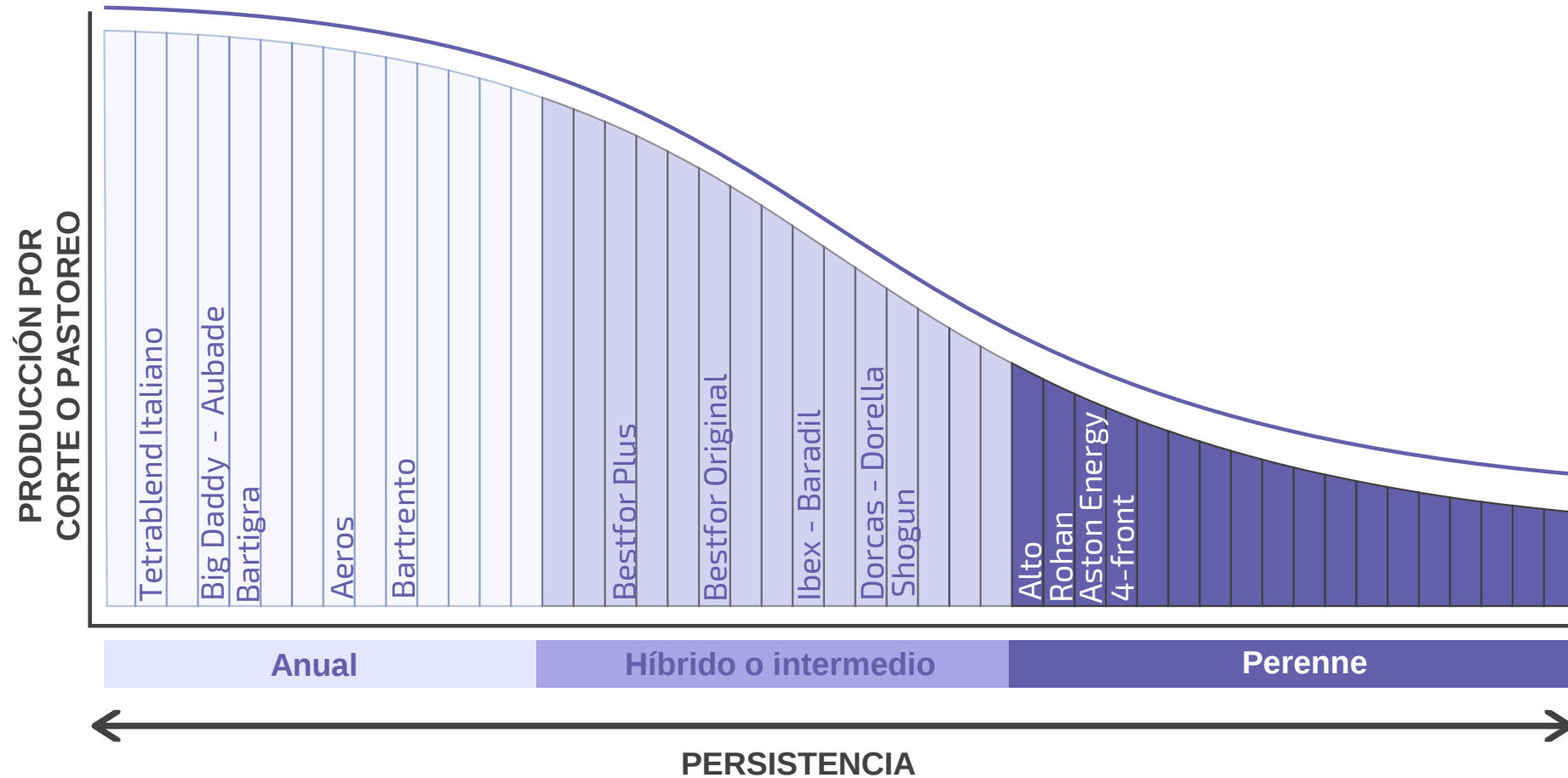
# Ryegrass

---

**Gramíneas**



# Clasificación del Ryegrass





# Ryegrass híbrido o intermedio tetraploide



- **Dorella**
- **Baradil**
- **Dorcas**
- **Ibex**
- **Shogun**



# Ryegrass anual diploide y tetraploide con tendencia a híbrido



- **Aeros**
- **Bartrento**



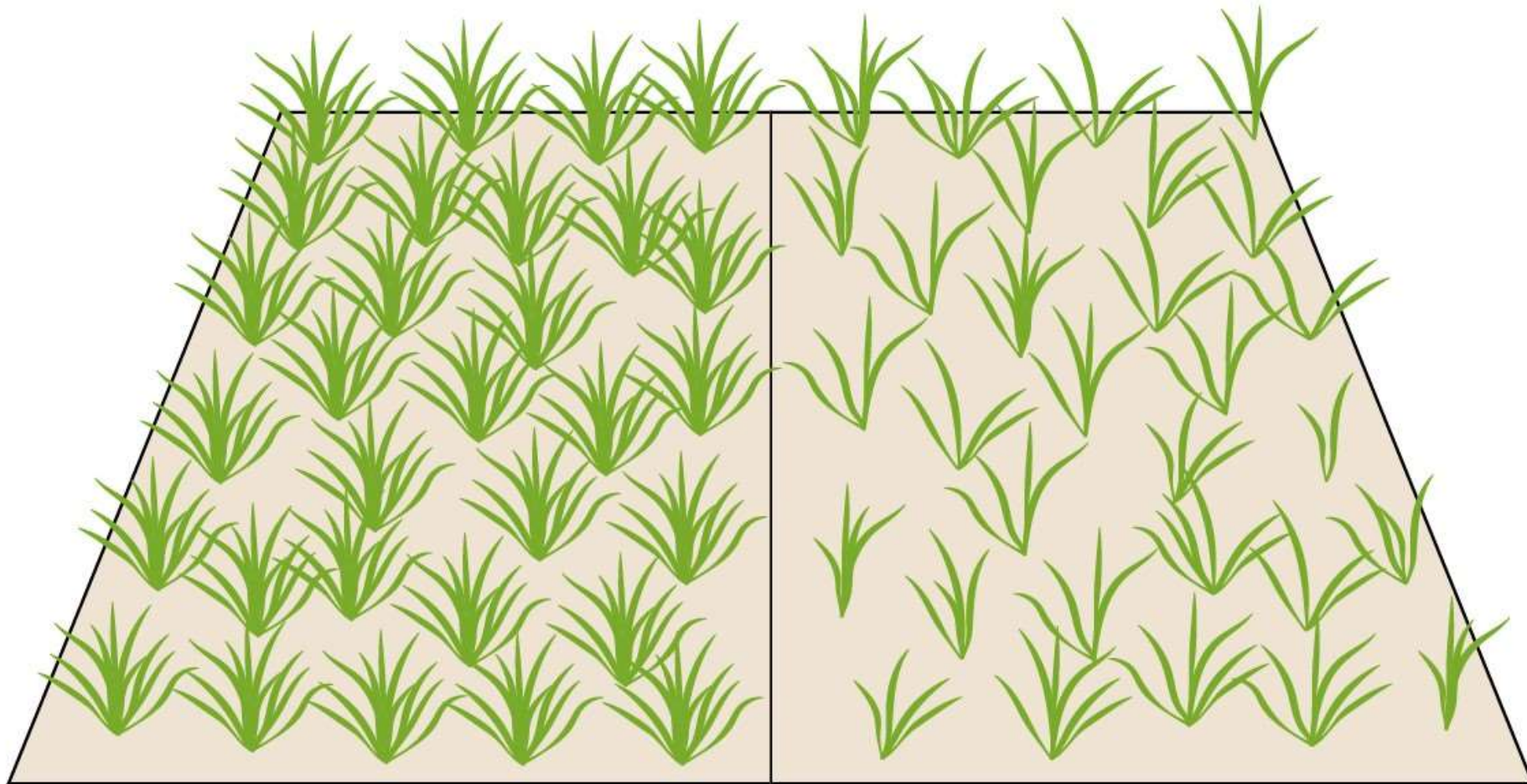
# Ryegrass anual tetraploide de porte alto

saenzfety.com |      SaenzFety



- **Aubade**
- **Bartigra**
- **Big Daddy**

# HÍBRIDO VS ANUAL



# Alternativas forrajeras

## Achicoria Forrajera (*Cichorium intybus*)



## Producción de Forraje

| Material                                    | Materia Seca (%) | Producción de Forraje Verde (ton/ha) | Producción Materia Seca (ton/ha) |
|---------------------------------------------|------------------|--------------------------------------|----------------------------------|
| <b>Achicoria forrajera</b>                  | 12               | 42,10                                | 5,05                             |
| <b>Ryegrass Anual (tendencia a híbrido)</b> | 12               | 33,85                                | 4,06                             |
| Cuarto pastoreo, 24 días de descanso        |                  |                                      |                                  |

## Calidad Nutricional

| Material                                                  | Tiempo de Pastoreo (días) | Materia Seca (%) | PC (%)* | FDN (%)* | FDA (%)* | TDN (%)* | Azucares (%) * | ENL (Mcal/kg) <sup>1</sup> |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------|------------------|---------|----------|----------|----------|----------------|----------------------------|
| <b>Achicoria forrajera</b>                                | 24                        | 12               | 20,0    | 24,1     | 24,6     | 69,32    | 11,35          | 1,96                       |
| <b>Ryegrass Anual (tendencia a híbrido)</b>               | 24                        | 12               | 23,9    | 43,0     | 25,8     | 68,36    | 7,79           | 1,57                       |
| * Reportado como porcentaje, con base en la materia seca. |                           |                  |         |          |          |          |                | Fuente: Sáenz Fety S.A.S.  |





## Ejemplo en finca Lechera

| Numero de vacas en ordeño al día<br>53                          | Aumento litros de leche vaca/día | Aumento en litros de producción de leche en la finca al día | Aumento en pesos por día por los litros de leche<br>\$ 2.250 |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Aumento en producción pastoreando<br><b>Achicoria Forrajera</b> | 2                                | 106                                                         | \$ 238.500                                                   |

Promedio en litros por vaca al día en la finca: 33-33,5 vaca/día





| Tamaño del potrero en hectáreas | Cantidad de semilla (7 lb/ha) | Costo de la semilla (precio libra) | Días de ocupación del potrero | Ganancia en pesos por pastorear Achicoria |
|---------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------|
| 1,4                             |                               | \$ 50.000                          |                               | \$ 238.500                                |
| Achicoria Forrajera             | 9,8                           | \$ 490.000                         | 2,5                           | \$ 596.250                                |

**¡En una rotación se recupera la inversión del costo de la semilla!**





**Lo más importante:** es lograr una buena cama para la semilla que se va establecer y que esta tenga contacto con el suelo. La profundidad máxima de tapado es 2 cm.

# 3

## Principales fallas el establecimiento



# Densidad de siembra



# Compactación del suelo



# Sequía



# Exceso de humedad



# Mala preparación



# Exceso de Colchón de Kikuyo







# Tapado de la semilla



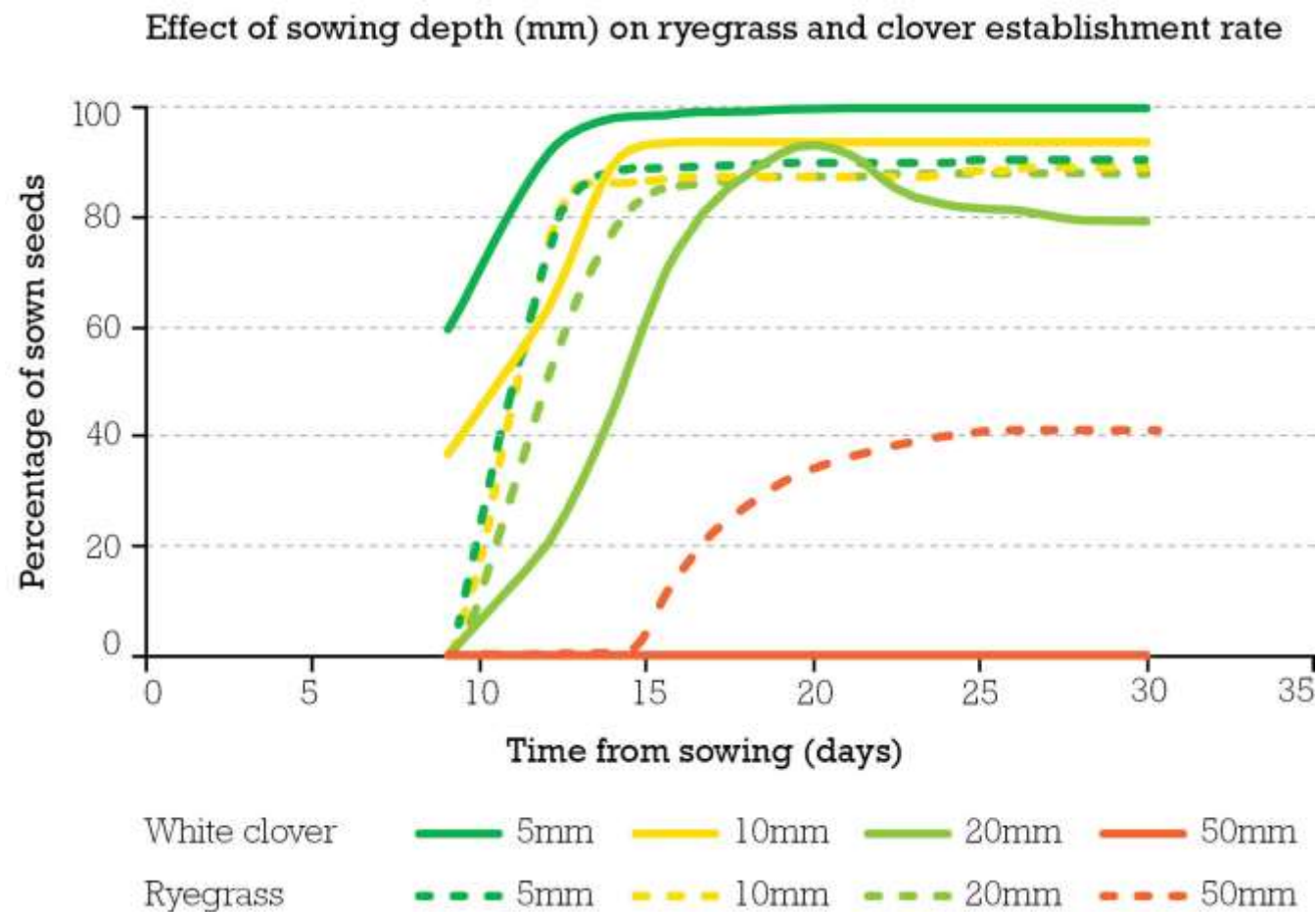
# Semilla superficial



# Semilla profunda



# Efecto de la profundidad de siembra (mm), en la tasa de establecimiento de Ryegrass y Trébol



Adaptado de Barenbrug-Agriseeds-NZ



# Suelo muy suelto



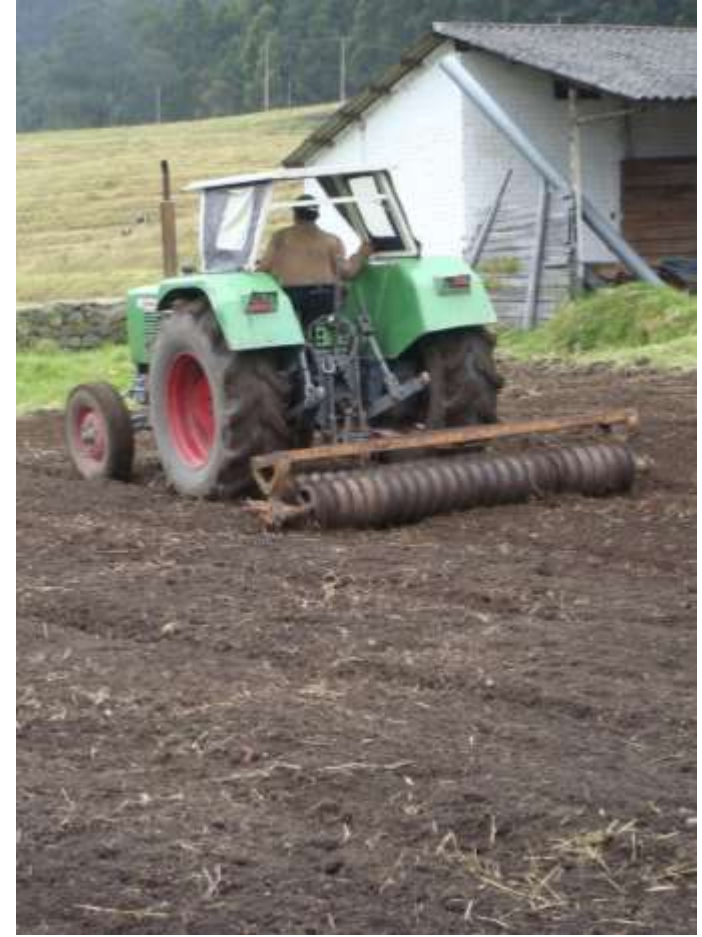
# Falta de compactación



**“El éxito parcial es peor que el fracaso total.”**



# Uso de cilindro compactador



# Plagas



# Mal manejo del primer pastoreo





# 4

## La importancia del correcto establecimiento



# Lograr un correcto establecimiento



El desempeño de la pradera en el futuro dependerá del óptimo establecimiento de la pradera.

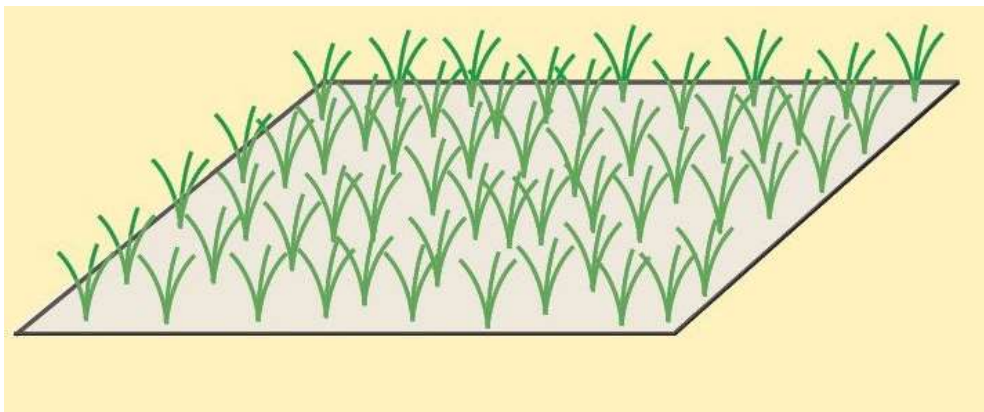


El comienzo de la vida en una ternera establece el desempeño futuro de la vaca.



# Objetivo principal para un óptimo establecimiento

Lograr el mayor número de plantas o vástagos (tillers) establecidos por m<sup>2</sup>



*Fuente: Barenbrug-Agriseeds-NZ*

**Establecimiento:** 400-600 vástagos o tillers por m<sup>2</sup>

**Al año aproximadamente:** 3000 vástagos o tillers por m<sup>2</sup>



# Número promedio de plantas o vástagos (tillers) establecidos por m<sup>2</sup>

| RYEGRASS | Densidad por m <sup>2</sup><br>(100 lb/ha) | # semillas/gr | Total/m <sup>2</sup> | % SPG | Total de semillas<br>establecidas |
|----------|--------------------------------------------|---------------|----------------------|-------|-----------------------------------|
| DORCAS   | 4,54                                       | 250           | 1135,00              | 89,3  | 1013,6                            |
| IBEX     | 4,54                                       | 296           | 1343,84              | 89,1  | 1197,4                            |



# Número de tillers, vastagos o brotes por m<sup>2</sup>



**Fecha de siembra:** 1 de marzo 2023  
**Edad:** 9 meses  
**Número de cortes:** 7

| MATERIAL  | Días después del corte | Altura rebrote cm | Hijos/m <sup>2</sup> | Diferencia | Diferencia en % |
|-----------|------------------------|-------------------|----------------------|------------|-----------------|
| Aubade    | 4                      | 16                | 2275                 |            |                 |
| Bartigra  | 4                      | 18                | 2698                 | 423        | 19 %            |
| Bartrento | 4                      | 19                | 4350                 | 2075       | 91 %            |
| Dorcas    | 4                      | 19                | 4960                 | 2685       | 118 %           |

Fuente: Sáenz Fety S.A.S.



# Número de tillers, vastagos o brotes por m<sup>2</sup> y producción de forraje verde por hectárea

| MATERIAL  | Hijos/m <sup>2</sup> | Diferencia en hijos | Diferencia en % | Promedio de producción aforo 7 ton/ha FV | Diferencia en ton/ha FV | Diferencia en % (ton/ha-FV) |
|-----------|----------------------|---------------------|-----------------|------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| Aubade    | 2275                 |                     |                 | 31                                       |                         |                             |
| Bartigra  | 2698                 | 423                 | 19 %            | 32                                       | 1                       | 3%                          |
| Bartrento | 4350                 | 2075                | 91 %            | 34                                       | 3                       | 10%                         |
| Dorcas    | 4960                 | 2685                | 118 %           | 38                                       | 7                       | 23%                         |

Fuente: Sáenz Fety S.A.S.



# Número de tillers, vastagos o brotes por en m² y pesos (\$) por hectárea



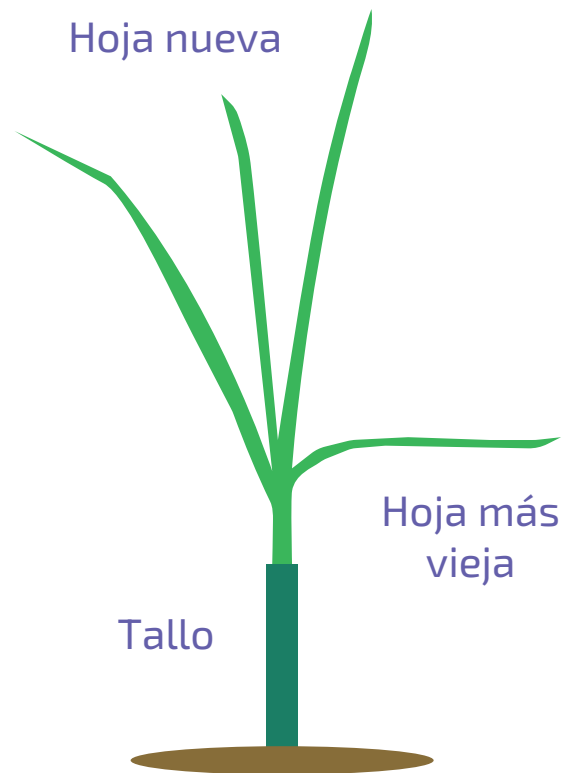
| MATERIAL  | Kilos de más por ha | Kg de Materia seca de más por ha (15%) | MegaCal de más por ha (ENL 1,4 MegaCal/kg) | Litros de leche de más por MegaCal (1 litro=0,7 MegaCal ENL) | Pesos (\$) extras por litros producidos |
|-----------|---------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Bartigra  | 1000                | 150                                    | 210                                        | 300                                                          | \$ 600.000,00                           |
| Bartrento | 3000                | 450                                    | 630                                        | 900                                                          | \$ 1.800.000,00                         |
| Dorcas    | 7000                | 1050                                   | 1470                                       | 2100                                                         | \$ 4.200.000,00                         |

Fuente: Sáenz Fety S.A.S.

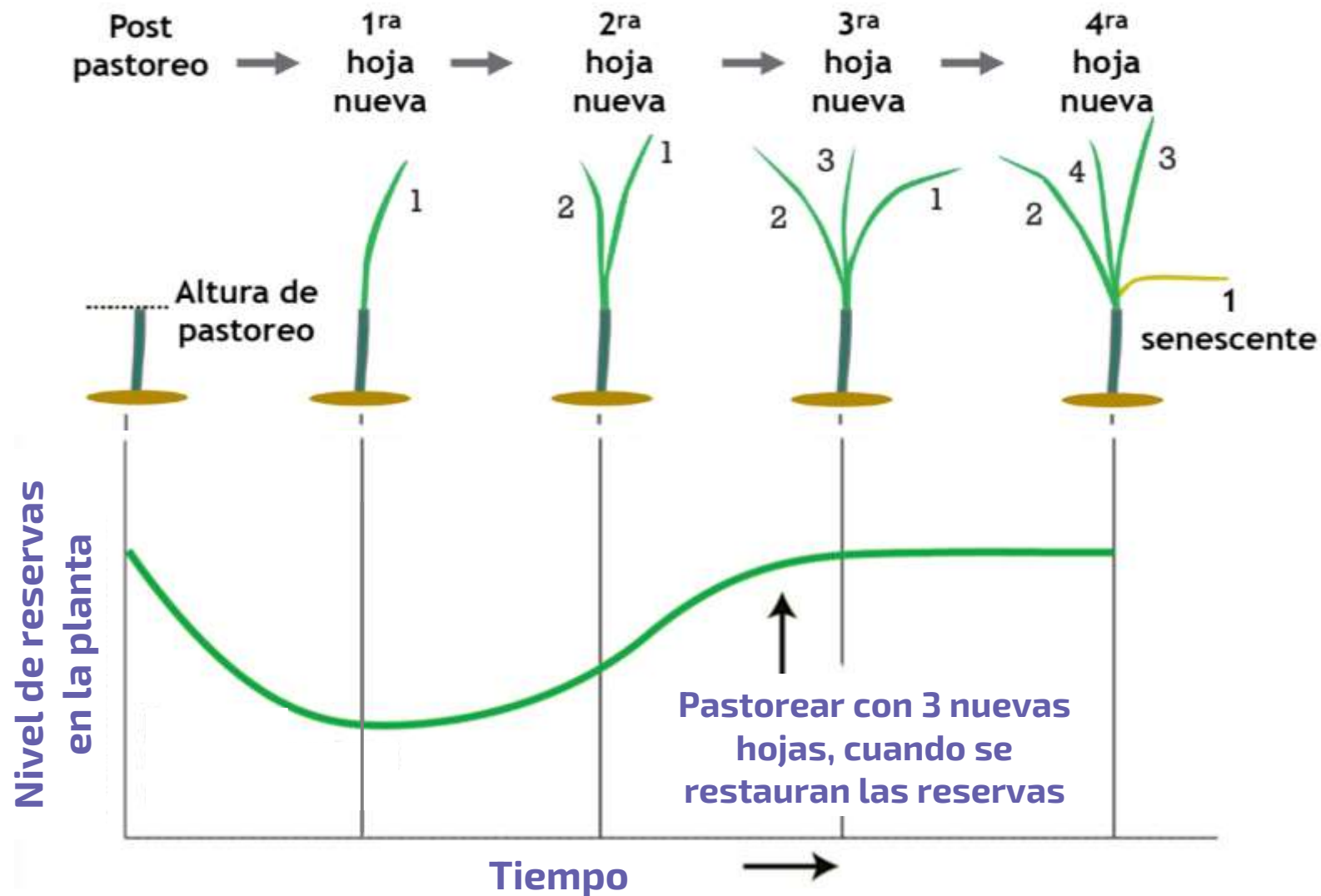




# Momento óptimo de pastoreo



Número de hojas por vástago o altura de la planta para la entrada y salida de los animales del potrero.

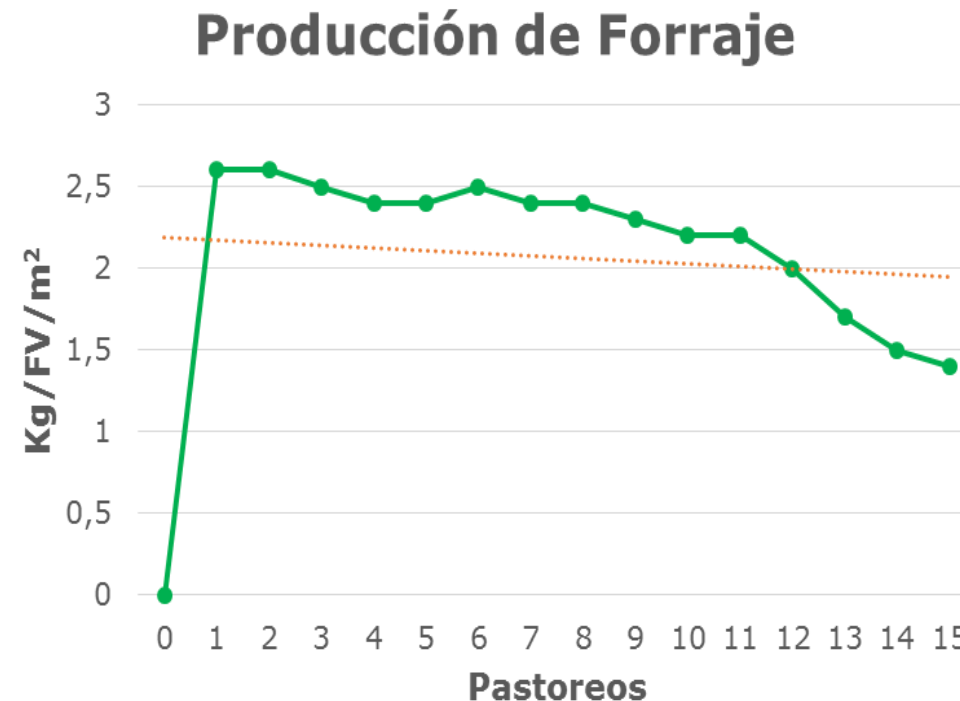
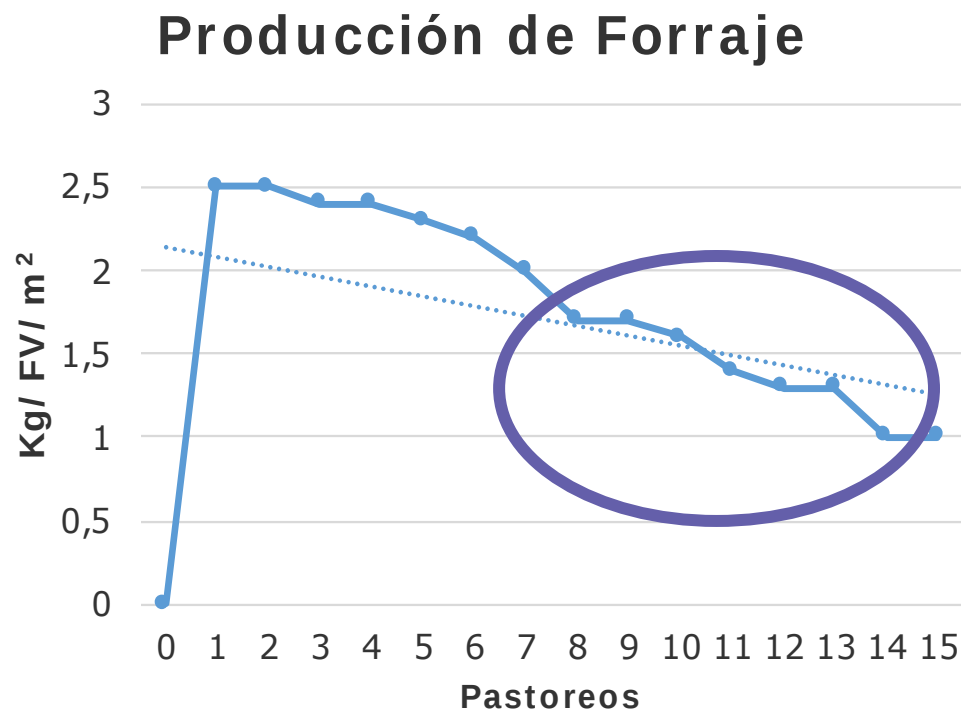


Fuente: Agriseeds-NZ





# Curva de producción de forraje





# 5

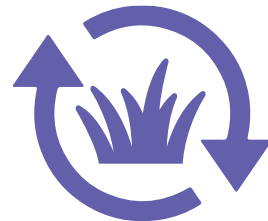
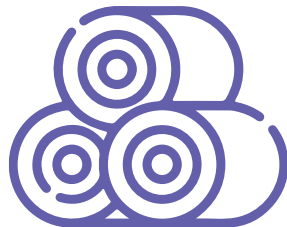
## Conclusiones





# Conclusiones

- Se puede aumentar la rentabilidad, con el uso eficiente del forraje.
- Hay que realizar un **correcto establecimiento**, con el fin de tener un excelente desempeño de la pradera a futuro.
- Se deben cambiar los **días de rotación** por momento óptimo de la pradera, teniendo en cuenta el número de hojas o la altura del pasto.
- **Renovar periódicamente la pradera** con el fin de no dejarla agotar y mantener un buen número de plantas por m<sup>2</sup>.
- **Guardar comida** para las épocas de escasez de forraje.



**Si tenemos en cuenta todos estos factores, vamos a lograr una pradera de alta calidad, cantidad, duración y lo más importante un costo de kilo de forraje producido en la finca muy bajo.**





# ¡Gracias!

**Raúl Rojas**

Director Técnico de Forrajes

Correo electrónico: [raul.rojas@saenzfety.com](mailto:raul.rojas@saenzfety.com)

Celular: +57 310 271 24 59



[saenzfety.com](http://saenzfety.com) |      **SaenzFety**

