

IMPLANTACIÓN DE PASTURAS Y CALIDAD DE SEMILLAS

1. CONOCIMIENTO DEL TERRENO

- ◉ VEGETACIÓN ACTUAL:
 - PRADERA NATURAL
 - PASTURAS DEGRADADAS
 - MONTE
 - SUELOS AGRÍCOLAS
- ◉ CONDICIONES CLIMÁTICAS:
 - PRECIPITACIÓN
 - TEMPERATURA
- ◉ DRENAJE:
- ◉ CONDICIONES FISICO-QUÍMICAS DEL SUELO:

2. ELECCIÓN DE LA FORRAJERA

✓ GRAMÍNEA (Pastos)

- Géneros: Panicum, Brachiaria, etc.

✓ LEGUMINOSAS

GÉNERO PANICUM

ESPECIES DE PANICUM	EXIGENCIA EN FERTILIDAD	TOLERANCIA Y ADAPTACIÓN					PB (%)	Producción (t MSha/año)
		Frio	Seca	Precip. (mm)	Encharc.	Cigarrita		
MOMBASA	Alta	Media	Media	>1000	Baja	Tolerante	10 a 16	20 a 30
TANZANIA	Alta	Media	Media	>1000	Baja	Tolerante	10 a 16	20 a 26
GATTON PANIC	Alta	Baja	Buena	500-1200	Baja	Tolerante	10 a 14	12 a 15
MASSAI	Media a Alta	Media	Media a Buena	>800	Baja	Tolerante	9 a 11	10 a 12
ARUANA	Alta	Media	Media a Buena	>1000	Baja	Tolerante	8 a 12	10 a 12

GÉNERO BRACHIARIA

ESPECIES DE BRACHIARIA	EXIGENCIA EN FERTILIDAD	TOLERANCIA Y ADAPTACIÓN					PB (%)	Producción (t MSha/año)
		Frio	Seca	Precip. (mm)	Encharc.	Cigarrita		
BRIZANTHA MARANDU	Media a Alta	Media	Media	>700	Baja	Resistente	9 a 12	12 a 15
TOLEDO (MG-5)	Media a Alta	Media	Media	>800	Baja	Tolerante	9 a 12	12 a 20
PIATA	Media a Alta	Buena	Buena	>700	Baja	Tolerante	9 a 12	15
DECUMBENS	Media a Baja	Media	Buena	>800	Baja	Susceptible	7 a 9	10 a 12
RUZIZIENSIS	Media	Baja	Media	>1000	Baja	Susceptible	12 a 13	10 a 12
HUMIDICOLA LLANERO	Baja	Media	Buena	>600	Alta	Tolerante	6 a 8	10
HUMIDICOLA	Baja	Media	Buena	>600	Alta	Tolerante	6 a 8	8 a 10

OTROS GÉNEROS

ESPECIES FORRAJERAS

Nombre científico	Nombre común
Chloris gayana cv. Callide	GRAMA RHODES
Digitaria eriantha	PANGOLA
Urochloa mosambicensis	UROCHLOA
Cynodon nlemfuensis	ESTRELLA
Setaria anceps	SETARIA
Brachiaria mutica	PASTO PARA
Brachiaria arrecta	TANNER
Brachiaria hibrida cv. Mulato	MULATO

OTROS GÉNEROS

ESPECIES ANUALES ESTIVALES

Nombre científico	Nombre común
Penisetum americanum	MILETO
Sorghum spp.	SORGO FORRAJERO Y GRANIFERO
Zea mais	MAIZ
Crotalaria juncea	CROTALARIA

ESPECIES ANUALES INVERNALES

Avena strigosa	AVENA NEGRA
Lolium multiflorum	ACEVEN



P. maximum cv. **TANZANIA**

17/01/2007



P. maximum cv. **MOMBASA**

A photograph of a vast field of tall, green grass, likely a pasture or meadow. In the background, a line of trees is visible against a clear blue sky. The grass in the foreground is dense and green, while the grass further back has a yellowish-green hue, suggesting it might be slightly drier or further from the viewer. The trees in the background are mostly deciduous with green foliage.

P. maximum cv. **GATTON PANIC**



P. maximum cv. **MASSAI**

2004.04.17 12:30

B. brizantha cv. MARANDU



B. brizantha cv. TOLEDO



2004.01.27 15:44

B. brizantha cv. PIATA



B. DECUMBENS



B. HUMIDICOLA

GRAMMA RHODES CALLIDE

9 5 2007

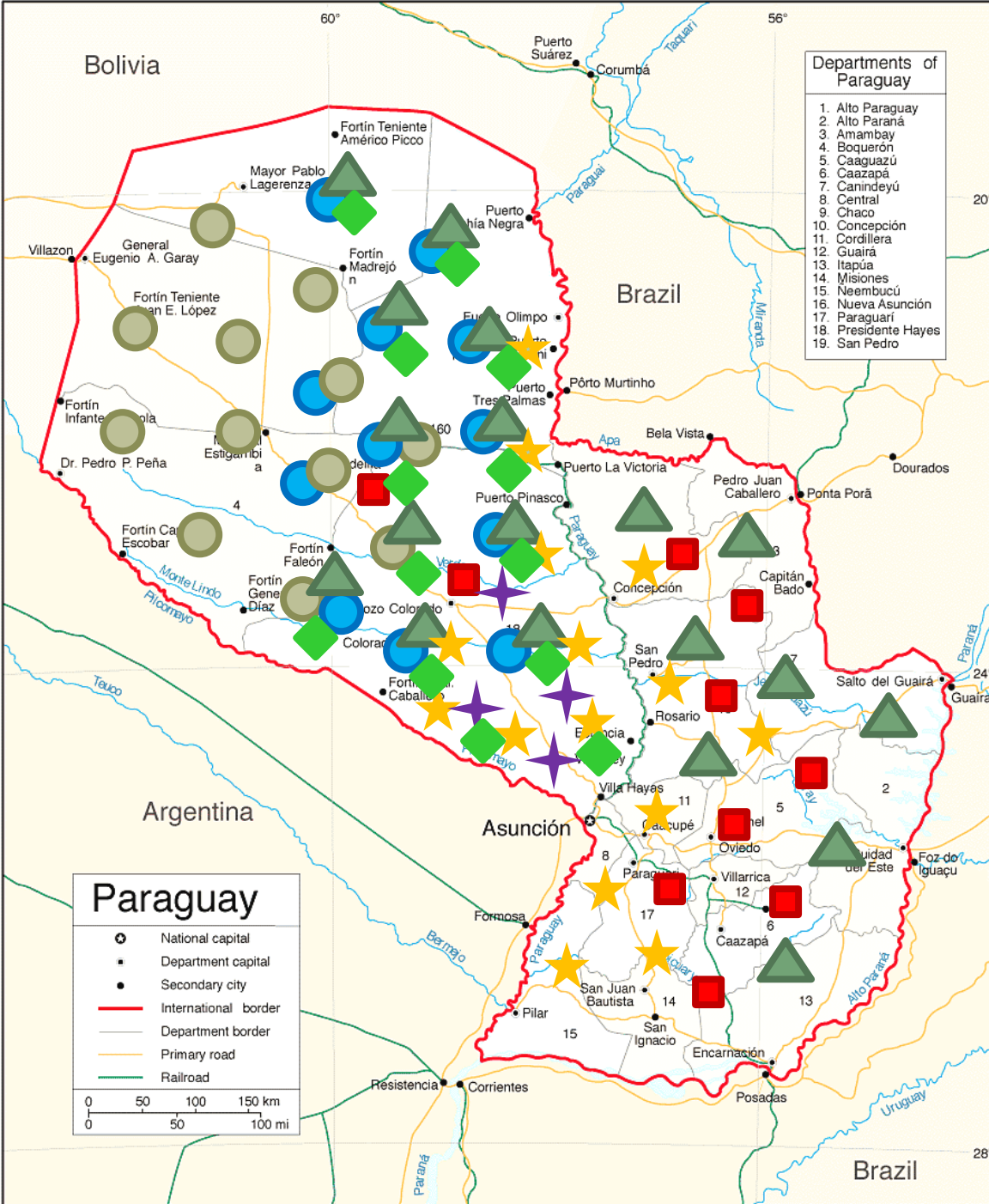
ESTILOSANTES C. GRANDE



CROTALARIA JUNCEA



10/05/2005



DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA



TANZANIA / MOMBASA / ZURI



GATTON PANIC



BRIZANTHA MG5



HUMIDÍCOLA



MARANDU, PIATA, MG5 /
DECUMBENS, RUZI



PANGOLA



GRAMA RHODES CALLIDE

3. HABILITACIÓN DE TIERRAS

- ◉ DESMONTES:
 - CARACOL + SIEMBRA
- ◉ PREPARACIÓN CONVENCIONAL:
 - ARADO
 - RASTRA PESADA
 - RASTRA NIVELADORA
 - SIEMBRA:
 - AL VOLEO
 - SEMBRADORA ELECTRICA TIPO MENO
 - SEMBRADORA DE GRANO FINO
 - ROLO COMPACTADOR

3. HABILITACIÓN DE TIERRAS

- SIEMBRA DIRECTA:
 - SOBRE RASTROJO DE AGRICULTURA
 - SOBRE DESECACIÓN DE CAMPO NATURAL
 - SOBRE DESECACIÓN DE MONTE

HABILITACIÓN DE TIERRAS

DESMONTE:

- ◎ LAMINA + RASTRA + SIEMBRA



12/03/2005

HABILITACIÓN DE TIERRAS

DESMONTE:

► CARACOL + SIEMBRA



2 12 2004

3 12 2004

HABILITACIÓN DE TIERRAS

PREPARACIÓN CONVENCIONAL:

► CAMPO NATURAL



22/10/2004

HABILITACIÓN DE TIERRAS

PREPARACIÓN CONVENCIONAL:

► **2 RASTRONEADAS + 2 DISQUEADAS**



05/12/2004

HABILITACIÓN DE TIERRAS

PREPARACIÓN CONVENCIONAL:

► CAMPO NATURAL



07/04/2006

HABILITACIÓN DE TIERRAS

PREPARACIÓN CONVENCIONAL:

► SUELOS AGRÍCOLAS



28/10/2004

HABILITACIÓN DE TIERRAS

PREPARACIÓN CONVENCIONAL:

► PASTURAS DEGRADADAS



SIEMBRA

AL VOLEO



06/02/2008

SIEMBRA

SEMBRADORA ELÉCTRICA



SIEMBRA

SIEMBRA + ROLO



05/09/2004

SEMENTE

SEMBRADORA GRANO FINO



SIEMBRA DIRECTA

SOBRE RASTROJO AGRÍCOLA



SIEMBRA DIRECTA

SOBRE RASTROJO AGRÍCOLA



26/10/2006

SIEMBRA

FACTORES IMPORTANTES

▶ EPOCA:

- AL INICIO DE LAS LLUVIAS REGULARES (SET – MAR)
A EXCEPCIÓN DE PERIODOS MUY CALUROSOS EN ENERO

▶ PROFUNDIDAD:

- PROPORCIONAL AL TAMAÑO DE LA SEMILLA

▶ COBERTURA DE LA SEMILLA:

- LLUVIAS INTENSAS
- DESHIDRATACION POR TEMPERATURAS ELEVADAS
- ATAQUE DE HORMIGAS Y PAJAROS
- VIENTOS FUERTES

SIEMBRA

FACTORES IMPORTANTES

- ▶ **DISTRIBUCIÓN DE LA SEMILLA:**
 - MAQUINARIA EN BUEN ESTADO
 - REGULACIÓN DE SIEMBRA

- ▶ **DENSIDAD O TASA DE SIEMBRA:**
 - CALIDAD DE LA SEMILLA
 - CONDICIONES DE SIEMBRA

CALIDAD

DE LA SEMILLA

- ◉ LA SEMILLA ES UN SER VIVO Y PRECISA DE CUIDADOS.
- ◉ LA SEMILLA ES EL PRINCIPAL ESLABÓN PARA LA OBTENCIÓN DE RESULTADOS FAVORABLES EN LA FORMACIÓN DE PASTURAS.
- ◉ MERCADO NACIONAL.
- ◉ EL COSTO DE LA SEMILLA NO REPRESENTA MAS DEL 15 % DE LA INVERSION TOTAL.
- ◉ LA UTILIZACIÓN DE SEMILLAS DE MALA CALIDAD ENCARECE AUN MÁS LA PRODUCCIÓN.

CALIDAD

DE LA SEMILLA

CARACTERÍSTICAS DE UNA BUENA SEMILLA:

- ✓ BAJO COSTO
- ✓ FÁCIL SIEMBRA
- ✓ AUSENCIA DE OTRAS SEMILLAS
- ✓ SEMILLA FISIOLÓGICAMENTE MADURA
- ✓ LIBRE DE PLAGAS Y ENFERMEDADES

CALIDAD

DE LA SEMILLA

PROCESO:

1. EXTRACCIÓN DE MUESTRAS

- ✓ UTILIZAR EL CALADOR
- ✓ CALAR UN MINIMO DEL 20 % DE LAS BOLSAS: ARRIBA, MEDIO Y ABAJO
- ✓ EXTRAER UN MINIMO DE 300 g.
- ✓ IDENTIFICAR LAS MUESTRAS



CALIDAD DE LA SEMILLA

PROCESO:

2. ANÁLISIS: PUREZA

► IMPUREZAS:

- TIERRA Y PAJITAS
- SEMILLAS VANAS
- TERRONES
- OTRAS SEMILLAS

○ SEMILLAS PURAS



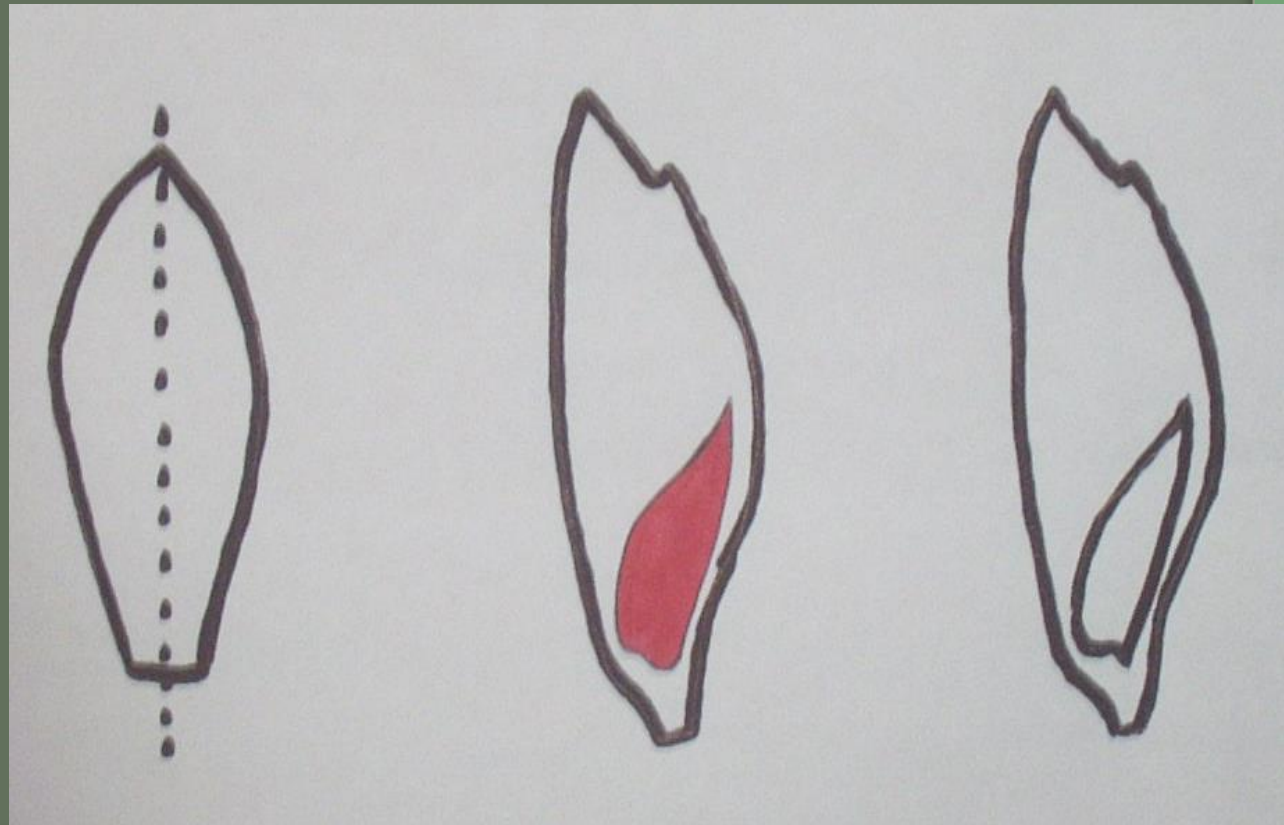
CALIDAD DE LA SEMILLA

PROCESO:

2. ANÁLISIS: GERMINACIÓN

● EVALUACION:
7 - 14 y 21 DÍAS

▶ VIABILIDAD —
METODO DE
TETRAZOLIO



CALIDAD DE LA SEMILLA

PROCESO:

2. ANÁLISIS: GERMINACIÓN

- ▶ MÉTODO DE TETRAZOLIO: estima la viabilidad de las semillas y NO la germinación, vale notar que estos términos no son sinónimos.

CALIDAD DE LA SEMILLA

PROCESO:

2. ANÁLISIS: VALOR CULTURAL (VC)

- Porcentaje de semillas puras viables.
 - PUREZA (P)
 - GERMINACIÓN (G)

$$VC = \frac{\% P \times \% G}{100}$$

$$VC = \frac{50 \times 80}{100} = 40 \%$$

CALIDAD

DE LA SEMILLA

Padrones mínimos de Pureza y Germinación
para cada variedad

VARIEDAD	PUREZA (%)	GERMINACIÓN (%)
B. brizantha cv Marandú	40	60
B. brizantha cv Toledo	40	60
B. decumbens	40	60
B. humidícola cv Llanero	40	40
B. humidícola	40	40
P. maximum cv Mombasa	30	60
P. maximum cv Tanzania	30	60
Paspalum atratum cv Pojuca	40	50
Paspalum sauræ Pensacola	95	75
P. maximum cv Massai	30	60

SEMILLAS PELETIZADAS

- Este proceso consiste en revestir individualmente las semillas con una camada de macro y micro nutrientes, fungicidas e insecticidas.
- Existen diferentes métodos de realizar este proceso
 - Escarificado
 - Revestido

SEMILLAS PELETIZADAS

● VENTAJAS:

- Establecimiento vigoroso
- Evita presencia de semillas indeseables
- Protección contra plagas y enfermedades en la formación
- Facilidad de siembra

SEMILLAS PELETIZADAS

◉ DESVENTAJAS:

- Los cálculos de densidad deben ser ajustados
- Garantía de la calidad del pellet
- Alto costo
- Menor resistencia a condiciones adversas
- Menor validez del análisis

ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE

- EVITAR LA HUMEDAD EN EL TRANSPORTE UTILIZANDO CARPAS.
- EVITE EL TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO JUNTO CON PRODUCTOS QUIMICOS.



ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE

- ◉ ALMACENAR EN LUGARES FRESCOS Y VENTILADOS. SOBRE MADERA.
- ◉ EVITAR RECOSTAR LA ESTIBA CONTRA LA PARED, FACILITANDO LA CIRCULACION DEL AIRE.
- ◉ EN EL CAMPO NO EXPONER LAS SEMILLAS AL SOL.



TASA DE SIEMBRA

FACTORES

- ▶ CALIDAD DE LA SEMILLA
- ▶ CONDICIÓN DE SIEMBRA

TASA DE SIEMBRA

CONDICIONES DE SIEMBRA

- ✓ **OPTIMA:** época adecuada, suelo bien preparado, corregido-abonado, maquinas en buenas condiciones, rolo compactador.
- ✓ **MEDIA:** época no muy adecuada, suelo semipreparado, sin abonar, semicompactado, presencia de malezas.
- ✓ **MALA:** siembra tardía, sin preparar el suelo, al voleo, exceso de humedad, alta infestación de malezas.

PRINCIPALES CAUSAS DE FALLAS

- ◉ ELECCIÓN EQUIVOCADA DE LA ESPECIE.
- ◉ SEMILLAS DE MALA CALIDAD.
- ◉ PREPARACIÓN INCORRECTA DE SUELO (EXCESO O FALTA).
- ◉ DEFECTUOSA DISTRIBUCIÓN DE SEMILLAS.
- ◉ ÉPOCA INADECUADA DE SIEMBRA.

VENTAJAS DE UNA BUENA FORMACIÓN

- ◉ BUENA COBERTURA DE SUELO.
- ◉ USO ANTICIPADO.
- ◉ MAYOR COMPETENCIA CON LAS INVASORAS.
- ◉ AUMENTO DE LA RETENCIÓN DE AGUA EN EL SUELO.
- ◉ VALORIZACIÓN DE LA PROPIEDAD.