



*Fundación para el Desarrollo de
la Producción, Calidad, y Uso
de Semillas en Centroamérica*



www.prismafoundation.org

**Desarrollando tecnologías para agregar valor a productos
rurales;
Cerrando la brecha entre el productor y el consumidor final.**

CALIDAD DE SEMILLAS

DE PASTOS Y LEGUMINOSAS TROPICALES



Calidad de semillas

- Pureza
 - % por peso
 - número de semillas por gramo de semilla pura
- Germinación
- Viabilidad (tetrazolio o TZ)
- Valor cultural (% pureza por peso x viabilidad o germinación)
- Semillas puras germinables (spg) ((número de semillas por g peso puro x % pureza por peso) x % germinación)



											# semilla s/kg semilla pura	# semilla s/kg semilla cruda	
Fecha:		# Muestra:	7930	% pureza	Descripción:	Cayman							
Peso inicial:	9052	Peso semilla pura:	2662	96,82	Peso 100 semillas:	RI	1948	RI	2096	RIII:	2058	49212	47646

Dormancia o Latencia en Brachiaria (Urochloa)

- Es un mecanismo para la supervivencia de la especie, para evitar condiciones inadecuadas para la germinación
- Las causas, la profundidad y la duración de la latencia varían entre especies
- Latencia puede ser FÍSICA (testa dura) o FISIOLÓGICA (inhibidores de las enzimas de la germinación), o ambas causas
- La semilla puede entrar en Latencia Secundaria debido a cambios bruscos en temperatura o humedad y durante el transporte aéreo o marítimo
- Se puede superar la latencia usando varios métodos
- Debido a esta característica del género Brachiaria (Urochloa) es necesario realizar PRUEBAS DE GERMINACIÓN. Solamente la VIABILIDAD no es suficiente.

Semillas de Leguminosas



1. Semillas muy pequeñas
2. Semillas “duras”
3. Inoculación
4. Hormigas/malezas



FACTORES QUE AFECTAN LA CALIDAD

- Método de cosecha:
 - Cosecha manual o mecanizada de la espiga:
 - Solamente funciona para especies sincronizadas
 - Preparación durante el verano para sincronizar la floración
 - Adecuado manejo de la semilla cosechada (tipo de maduración y secado)
 - Cosecha del suelo
 - Presencia de malezas y suelo
 - Mayor rendimiento; mayor costo/hectárea
- Almacenamiento
 - Debe ser fresco y seco (15°C, <70% humedad relativa)
- Empaque
 - La semilla debe tener entre 7 y 12% humedad antes del empaque
 - En climas húmedos el mejor tipo de empaque es PLÁSTICO (no papel)
- Aplicación de pesticidas y recubrimientos
- Tratamientos para controlar la supuesta contaminación con el virus de la aftosa

TRATAMIENTOS PARA ROMPER LATENCIA

- Escarificación:
 - Mecánica
 - Química
 - Rompen la latencia física
- Speedygerm (Método patentado por Fudesemillas)
 - Rompe la latencia fisiológica
- Otros
 - Calor, frío, campo electro-magnético

ESCARIFICACIÓN QUÍMICA

- La semilla debe estar seca.
- Se pesa la cantidad (por ejemplo 60kg)
- Se mezcla con entre 50 y 100 ml de ácido sulfúrico puro (98%) por kg semilla por 5 a 30 minutos.
- Se hacen pruebas previas para determinar la cantidad de ácido y el tiempo de exposición.
- Se mezcla en una batidora.
- Al terminar el tiempo, inmediatamente se sumergen las semillas en agua con carbonato de calcio para neutralizar el ácido.
- Se lavan las semillas y se secan.



Efecto de Speedygerm en *B. dictyoneura*

4 días

8 días

12 días

16 días



CON

SIN

SUBSTRATO



**CÁMARA DE
GERMINACIÓN
CON LUZ Y
TEMPERATURA
CONTROLADA**



Pasos para calcular la Tasa de Siembra usando “spg”

- Peso semilla cruda
- Peso semillas puras → % pureza
- Naturaleza de las impurezas
- Número de semillas puras/kg
- Sembrar 4 muestras de 100 semillas puras
- Número de semillas puras germinables/kg
- Tasa de siembra (spg/ha)

Tasas de siembra recomendadas

BRIZANTHA

Para siembras al voleo:	300.000 semillas puras germinables por hectárea.
Para siembras en hileras (siembras puras):	200.000 semillas puras germinables por hectárea.
Para siembras por espeque (siembras puras):	170.000 semillas puras germinables por hectárea.
Para siembras en hileras (asociaciones):	100.000 semillas puras germinables por hectárea.
Para siembras por espeque (asociaciones):	85.000 semillas puras germinables por hectárea.

MOMBAZA

Para siembras al voleo:	1.500.000 semillas puras germinables por hectárea.
Para siembras en hileras (siembras puras):	990.000 semillas puras germinables por hectárea.
Para siembras por espeque (siembras puras):	675.000 semillas puras germinables por hectárea.
Para siembras en hileras (asociaciones):	495.000 semillas puras germinables por hectárea.
Para siembras por espeque (asociaciones):	338.000 semillas puras germinables por hectárea.

Información de calidad del lote en la Etiqueta

PESO NETO		2 KG
Semillas puras germinables/kg		133680
Tasa de siembra al voleo		3,6 kg/ha
Número de lote		519004194
Germinación	72%	02/06/09

Condiciones Ideales para la Buena Germinación en el Campo

- Clima, época de siembra
- Condición física del suelo, compactación
- Método de siembra
- Fertilidad
- Profundidad
- Humedad
- Sombra
- Insectos, Pájaros, Malezas
- Cuidado con la aplicación de pesticidas