**Plan maestro para el establecimiento, manejo y medición de los ensayos Camcore de Teca.**

1. **Antecedentes:**

En la reunión de Camcore sostenida en Indonesia en octubre del 2008, se decidió incluir la Teca (*Tectona grandis*) como una de las especies de Camcore. Acordamos un intercambio de semillas entre los miembros que plantan Teca como un punto de partida en el establecimiento de ensayos de progenie con la especie. Durante este año cada uno de los miembros envió semillas a Camcore de 20 árboles seleccionados como mínimo, colectada en estudios genéticos, huertos semilleros y plantaciones comerciales.

En Camcore, efectuamos ensayos de germinación de las semillas de cuatro de los miembros (semillas de CSIRO y Chikweti se recibieron en Julio y Agosto, por lo cual no tuvimos tiempo para realizar ensayos de germinación). Con el fin de diseñar los estudios y distribuir las semillas, estimamos una germinación del 30% para la semilla de CSIRO y Chikweti (Tabla 1).

Tabla 1. Resultados del ensayo de germinación (50 días) de las semillas recibidas antes de Junio 5 del 2009.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Refocosta** | **East Africa** | **Sumalindo\*** | **Grupo DeGuate** | | **Bulk SKCV** | **Chikweti** | **CSIRO** |
| Guatemala | C. Rica |
| 47% | 34% | 35% | 22% | 113% | 24% | ND\*\* | ND\*\* |

\*Recibimos en Camcore 2 kilos de semilla de árboles plus de Sumalindo a principios del 2009. Parte de estas semillas fue utilizada para los ensayos de germinación.

\*\*Información no disponible porque las semillas de Chikweti fueron recibidas en Julio y las de CSIRO en Agosto.

**2. Objetivo:**

Establecimiento de 2 ensayos por miembro para ensayar:

1. Desempeño de aproximadamente 150 familias de diferentes fuentes para ser plantadas en sitios y países distintos (las organizaciones recibirán la mayoría de los lotes de semillas, los que no se ensayen en un sitio serán ensayados en otros).
2. Respuesta de diferentes genotipos a varios regímenes de fertilización.

Los resultados obtenidos en la evaluación de estos ensayos serán usados para realizar selecciones tempranas de los mejores árboles dentro de las mejores familias (primeros 5 años).

1. **Procedimientos:**

Les enviaremos a todos los miembros suficiente cantidad de semillas para el establecimiento de dos ensayos. Los ensayos se deberán plantar tan pronto como sea posible después de recibir las semillas. Cada miembro deberá coordinar la siembra de las semillas teniendo en cuenta el tiempo de desarrollo de las especies en el vivero y el inicio de la época de lluvias para plantación. El objetivo es tener todos los ensayos plantados en el campo para el 2010.

* 1. **Diseño estadístico de los ensayos**

Cada ensayo tendrá 10 réplicas, con parcelas en hileras de 6 árboles por familia (60 árboles por familia). De las 10 réplicas, 5 serán manejadas exclusivamente para evaluar el desempeño genético de los árboles. Las otras 5 réplicas recibirán el mismo manejo hasta el primer aclareo. Después del primer aclareo, se aplicarán varios tratamientos con fertilizante para evaluar la respuesta de los diferentes genotipos a la adición de nutrientes. Entender cómo la variación genética en crecimiento y otras características responden a los cambios en la disponibilidad de recursos debería ser un factor muy importante en las decisiones de manejo forestal.

Cada uno de los dos ensayos deberá ser plantado en suelos diferentes, incluyendo dos hileras de borde. Las hileras de borde pueden ser propagadas a partir de semillas comerciales o de los árboles sobrantes del ensayo. Cada miembro es libre de utilizar las prácticas operacionales que actualmente desarrolla en sus plantaciones comerciales para el establecimiento de los ensayos (preparación de sitio, fertilización al plantar, método de plantación). Camcore le enviará el diseño de los ensayos a cada miembro.

* 1. **Manejo y medición de los ensayos**

El espaciamiento de los árboles en los ensayos deberá ser 3m x 3m, para una densidad inicial de 1,111 árboles plantados por ha. Con esta densidad y las dos hileras de borde, el área total por ensayo será aproximadamente 4.0 has. Esto significa que cada compañía debería preparar 8 has para el establecimiento de los dos ensayos.

En ambos ensayos se deberá hacer un primer aclareo cuando al menos 50% de los árboles alcancen una altura promedio entre 9.0 & 9.5 metros o cuando haya cerramiento de la copa de los árboles, independientemente de la calidad de sitio. Esto significa que el primer aclareo no tiene que hacerse a la misma edad para dos ensayos diferentes. A mayor crecimiento, el aclareo debe hacerse mas rápido (muy probablemente el primer aclareo debería ocurrir entre los 2 y los 5 años de edad). El primer aclareo debería ser un aclareo genético, removiendo 3 de los 6 árboles por familia por parcela. Habrá un segundo aclareo cuando al menos 50% de los árboles alcancen una altura entre los 17 y 18 metros. Esto, probablemente sucederá entre los 6 y 10 años de edad, y la intensidad de aclareo debería ser aproximadamente 33% (mas tarde se darán mas detalles sobre los métodos de aclareos).

El calendario de medición de los ensayos es como sigue:

* Sobrevivencia al año de edad, tal como se hace con los otros ensayos de procedencia/progenie de Camcore.
* Altura, diámetro y forma del fuste antes del primero y segundo aclareos respectivamente, independiente de la edad.
* Altura, diámetro, forma del fuste y características de las ramas y la copa (y posiblemente calidad de la madera) a los 10 años de edad.

Cada miembro tiene que enviar un “informe de establecimiento” a Willi Woodbridge en Camcore a mas tardar 6 meses después de plantar los ensayos. El formato a usar para el informe de establecimiento es el mismo ya existente para otros ensayos con especies diferentes en Camcore. Ver archivo adjunto en este mensaje.

Willi debería también recibir las mediciones de los ensayos para incluirlos en la base de datos y ejecutar los análisis estadísticos.

* 1. **Análisis estadísticos**

Los análisis estadísticos de los datos serán realizados por Camcore, tal como se hace con los otros ensayos de procedencias/progenie con especies diferentes.

* 1. **Mejoramiento genético**

Los resultados obtenidos de las evaluaciones de estos ensayos serán usados para realizar selecciones tempranas de los mejores árboles dentro de las mejores familias (primeros 5 años). Estas selecciones deberían ser usadas para el establecimiento de ensayos clonales en sitios diferentes, y para la producción de estacas para el programa operacional. Camcore participará en las selecciones tempranas y proveerá los diseños para los ensayos clonales.