II Seminario Técnico

Mejoramiento Genético Forestal

Jueves 23 de julio 2020

PREGUNTAS A DISERTANTES

Michael Bird

1.Chapter 2. What was the structure of the calibration population for NIR evaluations? Teniendo en cuenta el capítulo de su investigación, ¿cómo estaba confirmada o compuesta la población de calibración utilizada para las evaluaciones de NIR?

Contratamos un consultor externo para las predicciones con NIR. Entiendo el modelo de E. dunnii estaba calibrado específicamente para la especie.

2.Chapter 3. What pollination method was used? De acuerdo al capítulo 3 de la investigación, ¿qué método de polinización utilizó?

Utilizamos la metodología desarrollado por Assis (2005) llamada Protogenia inducida. Para ver artículo link aquí

3. Methodology for GxE estimation? Did you consider variables as independent or did you use the Burdon approach? ¿Qué metodología utilizó para calcular GxE? ¿Me refiero a si consideró a los caracteres como independientes (rgA) o utilizó la propuesta Burdon?

Expandimos la generalidad de la propuesta de Burdon para analizar las correlaciones específicas para cada combinación particular ensayo **x** variable **x** edad

4.What is the reason for the low correlations with NIR? ¿Cuál es la razón por la que cree que las correlaciones son tan bajas con NIRs?

Pienso que hay múltiples factores que dificultan una respuesta sencilla y se requiere investigación más profunda. Las predicciones de densidad con NIR mostraron mejores correlaciones con Pilodyn – ambos métodos únicamente muestrean la parte exterior del fuste, mientras que el Resisto grafo y los tarugos incluyen en su muestra desde la corteza a la médula. Pilodyn, Resisto grafo y los tarugos, son una muestra en un punto del árbol (a la altura del DAP=1.33) mientras que NIR fue calibrado para estimar la densidad del árbol completo. El modelo NIR fue desarrollado para árboles de mayor edad que aquellos en que lo utilizamos. Se necesitaría la densidad completa del árbol para determinar la precisión de estas estimaciones.

5.Based on the reported h2, what will be the strategy to increase genetic gain? Dadas las bajas heredabilidades reportadas, ¿cuál será la estrategia a futuro para incrementar las ganancias genéticas?

El control genético para variables de crecimiento fue bajo, lo cual es habitual en especies forestales. En tanto el control genético de las propiedades de la madera fue moderado. Para maximizar la ganancia genética, es necesario diseñar un índice de selección que incluya variables de crecimiento y de la madera, apuntando a seleccionar en base a Toneladas secas al Aire (ADT) de celulosa por ha

6. Could you list a ranking of the most requested Eucalyptus species concerning genetic material? ¿Qué especies de Eucalytus son actualmente más demandadas en lo que a material genético base hace?

SeedEnergy vende en Uruguay material mejorado en orden descendente de las siguientes especies: E. dunnii, E. grandis y E. smithii

Gustavo Balmelli

1. Considerando su formación académica en dos aspectos a mi criterio fundamentales para la producción y desarrollo forestal: Genética y Fitopatología. Estima usted que el uso de transgénico en E. globulus, considerando características por ej. como su escasa variabilidad genética y teniendo a favor que el E. globulus no será utilizado para alimentación animal ni humana, y que la erradicación del T. nubilosa favorece no solo al uso que se hace de E. globulus sino a la captación o a la no perdida de captación de Carbono. Estoy al tanto que FSC no certifica Bosques transgénicos. Pero desde el punto de vista científico y como solución a la T. nubilosa le parece factible el uso de transgénicos, acelerando el proceso de solución al problema?

Aún dejando de lado las limitantes impuestas por la certificación forestal, no soy biotecnólogo, por lo que no sabría decir si la transgénesis pueda resolver el problema de T. nubilosa en E. globulus.

2. Me surgió la duda si la nubilosa sigue causando ese daño tan importante de cuando ingreso al país en las nuevas plantaciones?

Actualmente no se está plantando E. globulus, pero las plantaciones que se dejan para una segunda rotación como rebrotes tienen daños similares a los que tenían las plantaciones en los primeros años de la enfermedad.