

PN-ABJ-890  
74565

ISA-NOTA TÉCNICA No. 27

COMPORTAMIENTO DE 12 ESPECIES FORESTALES  
A UN AÑO DE EDAD  
EN SAN PEDRO DE MACORIS,  
CEMENTOS NACIONALES, S. A.

FRANKLIN A. REYNOSO

1986

PROGRAMA DE DESARROLLO DE MADERA COMO COMBUSTIBLE

Ejecutado por el Instituto Superior de Agricultura como encargo de la Comisión Nacional de Política Energética (COENER) y apoyado por la Agencia Internacional para el Desarrollo (AID)

-1-

COMPORTAMIENTO DE 12 ESPECIES FORESTALES  
A UN AÑO DE EDAD  
EN SAN PEDRO DE MACORIS, CEMENTOS NACIONALES, S A

Franklín A Reynoso

INTRODUCCION

Este informe describe el comportamiento de 12 especies forestales en su primer año de crecimiento, en terrenos propiedad de Cementos Nacionales, S A, localizados en San Pedro de Macorís. El ensayo forma parte de la colaboración del sector privado con el Programa de Desarrollo de Madera como Combustible. El objetivo futuro de la empresa es sustituir el carbón mineral por el carbón vegetal para el procesamiento del cemento.

METODOS

En noviembre de 1985 se estableció este ensayo de crecimiento inicial, plantando 32 hileras de 12 plántulas con cada una de las especies Casuarina equisetifolia, Leucaena leucocephala, Cassia siamea, Eucalyptus citriodora, Eucalyptus robusta, Colubrina arborescens (corazón de paloma), Calliandra calothyrsus, Eucalyptus urophylla, Azadirachta indica (neem), Melia azedarach (violeta), Gliricidia sepium (piñón cubano) y Eucalyptus camaldulensis. Cada hilera representó un bloque.

El sitio se encuentra a unos 40 m sobre el nivel del mar, teniendo un promedio anual de precipitación de 1,400 mm y 25°C de temperatura promedio anual. El objetivo de este ensayo de crecimiento inicial es de evaluar la adaptabilidad de 12 especies en los primeros dos años.

La vegetación está compuesta principalmente de gramíneas y arbustos. El rasgo que distingue la geología del sitio es arrecife formado de coral. El suelo presenta un pH básico, siendo profundo en el área del experimento. El lugar fue plantado en noviembre de 1985, realizándose hasta el momento (marzo, 1986 y noviembre, 1986) dos evaluaciones. En enero de 1986 se le aplicó, dos veces, riego manual para su establecimiento.

RESULTADOS Y DISCUSION

Al evaluar este primer año, las especies que han alcanzado mayor altura (m) son Melia azedarach (3 82 m), Leucaena leucocephala (3 72 m), Eucalyptus camaldulensis (3 39 m) y Calliandra calothyrsus (3 32 m), según Cuadro 1.

El crecimiento en términos generales es bastante bueno, pues todas las especies sobrepasan los 2 00 metros de altura. Cabe destacar que aunque el Eucalyptus camaldulensis tiene un elevado crecimiento, los árboles no están muy homogéneos (desviación estándar de 0 84 m), en igual situación también

se encuentran el Eucalyptus citriodora y el Eucalyptus urophylla con 0 84 m y 0 86 m de desviación estándar, lo anterior significa la existencia de árboles grandes y pequeños dentro de la misma especie

Hasta el momento, la especie de crecimiento más homogéneo es Calliandra calothyrsus (s= 0 43), aunque con su elevado promedio en altura y debido a su hábito de crecimiento (varias ramas creciendo desde el tronco de forma inclinada), habría que estudiarla en detalle y sopesar su uso en grandes plantaciones comerciales Esta especie es excelente como forrajera

La Melia azedarach, Colubrina arborescens, Eucalyptus robusta, Leucaena leucocephala y Casuarina equisetifolia también muestran buena homogeneidad en su crecimiento

En los meses de marzo a noviembre de 1986, la Cassia siamea sobrepasó nueve veces su altura, es decir, de 0 32 m a 2 90 m Otras especies con elevada tasa de crecimiento son Azadirachta indica (de 0 41 m a 2 69 m), Leucaena leucocephala (de 0 62 m a 3 72 m) y Gliricidia sepium (de 0 34 m a 2 04 m)

Aunque la tasa menor de crecimiento correspondió a la Colubrina arborescens (de 1 14 m a 2 50 m) con relación a las demás especies, duplicó su altura en los ocho meses de evaluación

#### Mortalidad

Las especies Eucalyptus citriodora y Eucalyptus robusta tuvieron la tasa más alta de mortandad La razón principal se debió a que estas plántulas estaban muy desarrolladas al momento de plantarlas, en consecuencia, se hizo necesario una poda de raíz Las demás especies mostraron una tasa de sobrevivencia por encima del 84 por ciento

#### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En general, todas las especies ensayadas tienen un buen desarrollo Hasta el momento las más promisorias son Melia azedarach, Leucaena leucocephala, Eucalyptus camaldulensis, Calliandra calothyrsus, Cassia siamea y Casuarina equisetifolia

Debido a que el ensayo sólo tiene un año de edad, las demás especies hay que continuar observándolas Por ejemplo, la Colubrina arborescens es una especie nativa, crece con un solo fuste y bastante homogénea su población Por tal fin, si su crecimiento es bueno antes de los siete años, habría que tomarla en consideración, ya que la empresa (Cementos Nacionales, S A) está pensando en grandes plantaciones futuras para sustituir en su planta de procesamiento el carbón mineral por el vegetal

El piñón cubano (gliricidia sepium) también requiere más estudio Esta especie fue plantada por estacas y durante los primeros meses tiene que crear raíces y establecerse

Cuadro 1 Alturas medias de árboles vivos en ensayo de crecimiento inicial a los 11 7 meses en San Pedro de Macorís (Cementos Nacionales, S A )

Especie	3 5 meses		11 7 meses			% incremento en altura
	Altura (m)	% de sobreviv	Altura (m)	s* (m)	% de sobreviv	
<u>Melia azedarach</u>	0 96	100	3 82	0 53	100	298
<u>Leucaena leucocephala</u>	0 62	94	3 72	0 58	94	500
<u>Eucalyptus camaldulensis</u>	0 73	100	3 39	0 84	84	364
<u>Calliandra calothyrsus</u>	0 86	97	3 32	0 43	97	286
<u>Cassia siamea</u>	0 32	88	2 90	0 80	88	806
<u>Casuarina equisetifolia</u>	0 95	100	2 87	0 65	94	202
<u>Azadirachta indica</u>	0 41	97	2 69	0 73	97	556
<u>Eucalyptus urophylla</u>	0 50	97	2 62	0 86	94	424
<u>Colubrina arborescens</u>	1 14	97	2 50	0 60	97	119
<u>Eucalyptus robusta</u>	0 56	84	2 10	0 63	56	275
<u>Eucalyptus citriodora</u>	0 52	69	2 07	0 84	38	298
<u>Gliricidia sepium</u>	0 34	100	2 04	0 75	94	500

\*Desviación Estándar

La poda a las raíces de Eucalyptus citriodora y Eucalyptus robusta también influyó en la disminución de su desarrollo inicial

Las informaciones precisas serían obtenidas en el segundo año de crecimiento