

COMUNICACION

PRIMERAS EXPERIENCIAS EN EL EMPLEO DE ZEOLITA PARA LA PRODUCCION DE POSTURAS DE **Pinus caribaea VAR. caribaea** DESTINADAS A LA REFORESTACION DE LA SABANA SERPENTINOSA EN CAMAGUEY

ALICIA MERCADET¹, ANA GONZALEZ - ABREU², J. A. MARTINEZ³,
J. L. RUMEO⁴, P. ROMEU⁵ Y G. RODRIGUEZ⁶

RESUMEN

Con el objetivo de estudiar los efectos de la adición de zeolita en la mezcla de suelo para la producción de posturas de *P. caribaea* var. *caribaea* destinadas a la reforestación en las zonas de sabanas de origen serpentínico de Camaguey, se ejecutó un experimento a pequeña escala con cinco tratamientos, los cuales incluyeron diferentes dosis de zeolita natural, así como el tratamiento testigo. Se empleó un diseño estadístico completamente al azar. Los resultados demostraron que la adición de un 20 % de zeolita (180 g/bolsa) propició el mayor crecimiento en altura de las posturas y que es factible disminuir la frecuencia del riego por semana.

Con vistas a lograr posturas de calidad adecuada de la especie *Pinus caribaea* var. *caribaea* con posibilidades mayores de supervivencia y crecimiento en la fase de vivero y posteriormente en campo, se utilizó zeolita de tipo clíctica, fundamentalmente, por ser esta una de las que mayores cantidades de agua retiene (1).

La zeolita puede ser un material muy útil para estos fines, ya que es un mineral del tipo aluminosilicato con gran capacidad de retención de agua y canje de cationes (2).

En este experimento se probaron diferentes dosis de zeolita procedente de Castilla, provincia de La Habana, en la mezcla de suelo en vivero; los tratamientos fueron los siguientes:

1. Testigo (70 % de suelo Rojo, 20 % de suelo Negro, 10 % de cachaza)
2. Testigo + 5 % (45 g) de ZCa/bolsa
3. Testigo + 10 % (90 g) de ZCa/bolsa
4. Testigo + 15 % (135 g) de ZCa/bolsa
5. Testigo + 20 % (180 g) de ZCa/bolsa.

Se produjeron 15 posturas/tratamiento, con un diseño estadístico completamente al azar.

De los resultados se obtuvo que de 24 semanas en que se efectuó riego, éste se hizo en 11 semanas con menos frecuencia en los tratamientos con zeolita que en el testigo, coincidiendo en estas semanas cuatro con lluvias (Tablas 1-3). El mayor crecimiento se obtuvo en el tratamiento donde se adicionó 20 % de ZCa, el cual alcanzó 11,73 cm de altura en cinco meses, aunque no difirió significativamente (a 5 %) de los que recibieron 15 y 10 % de zeolita (11,60 y 11,46 cm de altura, respectivamente) (Tabla 2, Figura 1).

En todos los tratamientos con zeolita se pudo observar la mayor retención de humedad, lo que propicia la disminución de frecuencia de riego con el consiguiente ahorro de fuerza de trabajo y recursos hídricos.



FIGURA 1. Prueba de Duncan para la altura a los cinco meses.

TABLA 1. Frecuencia de riegos semanales.

Mes	Trata- miento	Frecuencia de riego en cada semana				
		Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5
Febrero	A	6	5	4	3	
	B	6	3	3	2	
Marzo	A	1	1	2	1	
	B	1	1	1	1	
Abril	A	2	4	2	3	2
	B	1	3	2	1	1
Mayo	A	-	3	4	1	
	B	-	3	2	1	
Junio	A	--	--	--	1	
	B	--	--	--	1	
Julio	A	2	4	1	2	1
	B	1	2	1	2	1
Agosto	A	--	2	--	1	
	B	--	2	--	1	

A - Testigo

B - Todos los tratamientos con ZCa

- - Llovió en la semana

-- - No se regó por haber suficiente humedad en las bolsas.

TABLA 2. Altura promedio durante la etapa de vivero.

Tratamientos	Altura promedio (cm)				
	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
Testigo	4,09	5,40	7,37	8,0	8,77
Adición 5 % ZCa	4,36	5,70	7,73	8,93	10,80
Adición 10 % ZCa	4,15	6,03	8,10	8,93	11,46
Adición 15 % ZCa	4,38	5,6	7,83	9,47	11,60
Adición 20 % ZCa	3,75	5,13	7,47	9,4	11,73

TABLA 3. Resumen de precipitaciones (nun) durante la etapa de experimentación.

Mes	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5
Febrero	28	-	-	-	
Marzo	36	10	-	-	
Abril	-	-	-	0,5	57
Mayo	-	45	15	84	
Junio	107	1	3	79,5	
Julio	-	4	2	18	22,5
Agosto	36	-	17	10	

- No llovió en la semana.

ABSTRACT

FIRST EXPERIENCES IN THE UTILIZATION OF ZEOLITE FOR SEEDLING PRODUCTION OF *Pinus caribaea* VAR. *caribaea* FOR REFORESTATION OF SERPENTINE SAVANNA IN CAMAGÜEY PROVINCE

In order to study the effects of zeolite added to a soil mixture for seedling production of *P. caribaea*

baea var. caribaea to be used in reforestation programs in serpentine savannas of Camaguey, a small scale experiment was held with five treatments. An statistical random design was used. Different dosis of natural zeolite including a control treatment were trialed. The results show that the addition of zeolite 20 % (**180 g/bag**) gives the best height growth of seedlings and that it is possible to reduce irrigation frequencies per week.

BIBLIOGRAFIA

1. TSITSVITI, G.A. y G.T. ANDRONIKASHBILI. Zeolitas naturales. -- Moscú: Ed. Química, **1985**.
2. ZEO-AGRICULTURE. Use of natural zeolites in agriculture and aquaculture.-- (S.L.): Edition W.G. Pond and F.A. Mumpton. West-View Press. **1984**