

BOLETIN

DEL

DEPARTAMENTO FORESTAL

CONTENIDO

DETERMINACION DE LA EFICACIA DEL METIL LITIO.

CARBAMATO DE SODIO EN EL COMBATE DE MALEZAS
EN ALMACIGOS DE PINUS RADIATA.- 77705

Por Carlos Mezzotoni y Fernando Durán

ENSAYO DE DENSIDAD DE SIEMBRA EN PINUS RADIATA 77704

Por C. Mezzotoni, José A. Bonilla y F. Durán

I N T R O D U C C I O N

La redacción del Boletín del Departamento Forestal, cuyo segundo número sale a luz en el día de hoy, se hace un deber agradecer los cordiales saludos y augurios de éxito, brindados por numerosas instituciones de diversas partes del mundo, al aparecer el primer número, en el pasado mes de Agosto.-

Es nuestro anhelo poder mantenernos en contacto con todo el mundo forestal, a través de nuestras modestas páginas mimeografiadas, donde iremos vertiendo los trabajos producidos por nuestros investigadores.-

En el presente número se publican dos trabajos de ensayos de vivero: el primero referente a la eficacia del metil-litio carbamato de sodio como herbicida en almácigos de *Pinus radiata*; el segundo sobre densidad más adecuada en la siembra del mismo pino.- Las conclusiones obtenidas proporcionan datos de indudable importancia para el viverista forestal.-

-----O-----

ENSAYO DE DENSIDAD DE SIEMBRA EN PINO ENSIGNE

Por

Mezzotoni, Carlos - Jefe de Trabajos Prácticos de Silvicultura
Bonilla, José A. - Ayudante Técnico Forestal
Durz, Fernando - Practicante de 5° año

OBJETIVO DEL ESTUDIO.-

Se trata de dilucidar con este ensayo la influencia de la densidad de siembra en el desarrollo de las plantas de almácigo del *P. radiata*, estudiándose dos densidades: a 0,10 y 0,20 m. entre filas.-

TECNICAS DE TRABAJO.-

Se realizó el ensayo a través de un diseño estadístico completamente al azar, con dos tratamientos a ocho repeticiones cada uno, lo que totaliza 16 parcelas.- Cada parcela mide 1 m. de ancho por 2 m. de largo.-

Los tratamientos analizados fueron: (I) Distancia entre filas 0,10 m., con un total de 10 filas por parcela; (II) Distancia entre filas 0,20 m., con un total de 5 filas por parcela.- El espaciamiento entre filas fué de 0,01 m.-

La siembra se realizó a principios de abril, sembrándose las parcelas del tratamiento I con 2.000 semillas (= 1.000 semillas por m²) y las del tratamiento II con solo 1.000 semillas (= 500 semillas por m²).-

A los efectos del cálculo estadístico no se tuvieron en cuenta las dos filas externas, por lo que en realidad se analizaron los resultados de ocho filas (= 1.600 semillas) en cada parcela del tratamiento I y de 3 filas (= 600 semillas) en el tratamiento II.-

Los cuidados culturales fueron principalmente carpidas y riegos, combatiéndose el "damping-off", por medio del Fernide, a razón de 25 grs. en 10 lts. de agua.-

RESULTADOS OBTENIDOS

En las parcelas con el tratamiento I, se sembraron $100 \times 8 = 12.800$ semillas, de las que germinaron transformándose en plantitas aptas 4.578, lo que hace una relación de 35,0 %.-

En las parcelas con el tratamiento II, se sembraron $600 \times 8 = 4.800$ semillas, de las que germinaron transformándose en plantitas aptas 1.709, lo que hace una relación de 35,6 %.-

Como se ve, no existen diferencias significativas entre ambos valores.-

A continuación se procedió a estudiar el vigor de las plantitas traducido en diversas unidades: longitud total, de copa y de raíz, diámetro del tallo, peso total, de copa y de raíz, los que se detallan a continuación.-

DENSIDAD	PARCELA	ALTURA TOTAL (cm)	ALTURA DE COPA (cm)	ALTURA DE RAIZ (cm)	DIAMETRO (cm)	PESO TOTAL (grs)	PESO DE COPA (gr.)	PESO DE RAIZ (gr.)	NUMERO DE PLANTAS
0,10	4	30,7	19,6	11,1	2.4	3.9	0,8	4.7	53
0,10	5	44.2	32.7	11.5	2.6	7.0	0.9	7.9	80
0.10	6	40.7	27.8	11.2	2.5	4.5	0.6	5.5	91
0,10	11	36.9	24.4	12.5	2.7	5.4	0.9	6.3	74
0,10	12	39.5	27.1	12.7	2.7	7.6	1.1	8.6	55
0,10	13	40,0	27.7	12.2	2.9	8.6	0.9	8.2	61
0,10	14	33.8	23.8	10,0	2.4	4.8	0.6	5.3	91
0,10	15	41.1	29.2	12.0	2.9	6.2	0.8	8.2	82
	PROMEDIO	38.3	26.5	11.7	2.6	6.0	0.8	6.8	74
0,20	1	25.0	14.5	10.5	2.2	2.5	0.6	3.1	59
0,20	2	30,0	19,3	10.7	2.2	3.3	0.7	4.1	98
0,20	3	31.6	19.5	12.2	2.3	4.0	1.2	5.4	58
0,20	7	34.0	21.7	12.2	2.8	5.1	0.7	5.8	68
0.20	8	33.1	22.7	10.4	3.2	6.7	1.1	7.6	39
0,20	9	39.5	27.9	11.7	2.8	6.3	1.0	7.4	87
0,20	10	38.4	25.0	13.4	3.0	5.9	1.2	7.8	87
0,20	16	34.6	23.6	11.0	2.8	7.1	0.9	7.9	74
	PROMEDIO	33.3	21.8	11.5	2.7	5.1	0.9	6.0	71

ANALISIS ESTADISTICOAltura total

VARIACION	SUMA DE CUADRADOS	GRADOS DE LIBERTAD	VARIANCIA	PRUEBA F
TRATAMIENTOS	103,64	1	103,64	7,09 > 4,60
ERROR	284,89	14	20,35	-----
TOTAL	388,55	15	-----	-----

Altura de copas

VARIACION	SUMA DE CUADRADOS	GRADOS DE LIBERTAD	VARIANCIA	PRUEBA F
TRATAMIENTOS	90,74	1	90,74	5,66 > 4,60
ERROR	223,75	14	15,98	-----
TOTAL	314,49	15	-----	-----

Cabe señalar que en el tratamiento I hay un 8,5 % de plantas menores de 15 cm. de altura, mientras que en el tratamiento II se lelevan a 21 %.-

Altura de raíces

VARIACION	SUMA DE CUADRADOS	GRADOS DE LIBERTAD	VARIANCIA	PRUEBA F
TRATAMIENTOS	0,08	1	0,08	0,05 < 4,60
ERROR	13,23	14	1,65	-----
TOTAL	13,31	15	-----	-----

Diámetros

VARIACION	SUMA DE CUADRADOS	GRADOS DE LIBERTAD	VARIANCIA	PRUEBA F
TRATAMIENTOS	0,01	1	0,01	0,11 < 4,60
ERROR	1,29	14	0,09	-----
TOTAL	1,30	15	-----	-----

Peso de copas

VARIACION	SUMA DE CUADRADOS	GRADOS DE LIBERTAD	VARIANCIA	PRUEBA F
TRATAMIENTOS	3,16	1	3,16	1,14 < 4,60
ERROR	38,67	14	2,76	-----
TOTAL	41,83	15	-----	-----

Peso de raíces

VARIACION	SUMA DE CUADRADOS	GRADOS DE LIBERTAD	VARIANCIA	PRUEBA F
TRATAMIENTOS	0,04	1	0,04	0,80 < 4,60
ERROR	0,79	14	0,05	-----
TOTAL	0,83	15	-----	-----

Peso total

VARIACION	SUMA DE CUADRADOS	GRADOS DE LIBERTAD	VARIANCIA	PRUEBA F
TRATAMIENTOS	1,96	1	1,96	1,48 < 4,60
ERROR	40,60	14	2,90	-----
TOTAL	42,56	15	-----	-----

CONCLUSIONES

En primer lugar, el porcentaje de plantitas desarrolladas en ambos tratamientos es practicamente el mismo (35 %).-

En segundo lugar, del análisis estadístico surgen las siguientes consideraciones :

- a) Existe diferencia significativa en el desarrollo de la parte aérea de la planta favorable al tratamiento I.-
- b) En lo que tiene relación con altura de la raíz, diámetro y peso total, de copa y de raíces, no existe diferencia significativa entre ambos tratamientos.-

En tercer lugar, el terreno resulta mucho mejor aprovechado en el tratamiento I (1.000 semillas por m²) que con el tratamiento II (500 semillas por m²).-

Concluyendo, cabe recomendar la siembra a 0,10 m. entre filas, como mas apropiada en P.radiata que la hecha a 0,20 m., ya que se aprovecha en forma más integral el terreno, no notándose diferencias en el vigor, salvo en que las primeras resultan significativamente más altas.- Tampoco existen diferencias en el porcentaje de plantas desarrolladas bajo uno y otro tratamiento.-

RESUMEN

Se detalla un ensayo tendiente a estudiar cual de dos densidades (a 0,10 y a 0,20 m.) es la más apropiada en almácigos de Pinus radiata.- De los valores obtenidos, surge como más recomendable la realización de almácigos con una separación de 0,10 m. entre filas.-