

Análisis y comparación, en laboratorio, sobre el largo de raíz en plántulas normales de Maíz (Zea mays) que han sido previamente tratadas con Bioestimulantes vs Testigo

Autores: Ing. Agr. Marcos Marchini – Ing. Agr. Juan Cruz Maceda
Noviembre de 2023

INTRODUCCION

Para establecer el ensayo de medición de raíces de plántulas normales de Maíz (variedad SYN 126 VIP), primero se contabilizaron 400 semillas puras de una muestra compuesta y homogénea. Luego se establecieron los tratamientos terapéuticos de semilla:

Cantidad de Semillas Puras	Tratamiento	Dosis/100 kilos de semilla
100	Testigo	Sin Tratamiento
100	COBA 1	250 CC
100	COBA 2	500 CC
100	COMPETENCIA	250 CC

Para establecer la diferenciación de plántulas normales (según protocolo de INASE / ISTA), se sembraron las semillas tratadas como las semillas testigo bajo sustrato arena en bandejas. Luego de ese proceso, las bandejas fueron colocadas en cámara de germinación (a 25 °C), con luz alterna durante un periodo de tiempo de 7 días. Pasados esos días, se estableció el conteo de poder germinativo, y por ende se obtuvo el resultado de plántulas normales, siendo las mismas, consideradas para la medición del largo total de raíz. En función a ello, con una regla graduada, se evaluaron las siguientes plántulas normales:

Tratamiento	Cantidad de Plántulas Normales a evaluar
Testigo (Sin Tratamiento)	92
COBA 1	92
COBA 2	92
COMPETENCIA	92

Una vez tomadas todas las mediciones, se utilizó el programa INFOSTAT para procesar la información.

RESULTADOS Y DISCUSION

Análisis de la varianza

Variable	N	R ²	R ² Aj	CV
Largo de raíz en cm	368	0,09	0,08	24,07

Cuadro de Análisis de la Varianza (SC tipo III)

F.V.	SC	gl	CM	F	p-valor
Modelo	312,79	3	104,26	11,94	<0,0001
Tratamiento	312,79	3	104,26	11,94	<0,0001
Error	3178,49	364	8,73		
Total	3491,28	367			

Test:LSD Fisher Alfa=0,05 DMS=0,85679

Error: 8,7321 gl: 364

Tratamiento	Medias	n	E.E.	
coba 1	13,47	92	0,31	A
coba 2	12,84	92	0,31	A
competencia	11,64	92	0,31	B
testigo	11,15	92	0,31	B

Medias con una letra común no son significativamente diferentes ($p > 0,05$)

CONSIDERACIONES FINALES

Las semillas de Maíz tratadas con COBA 1 y COBA 2 mostraron mayor longitud radical que la COMPETENCIA y el TESTIGO. La COMPETENCIA no mostró diferencias con el TESTIGO. Dicho de otra manera, los tratamientos que mostraron diferencias con el testigo fueron COBA 1 y COBA 2 (ver imagen 1). Además de ello, es de resaltar la cantidad de raíces secundarias que han producido COBA 1 y COBA 2.



Imagen 1: Diferencias entre COBA 1 / COBA 2 / TESTIGO / COMPETENCIA.