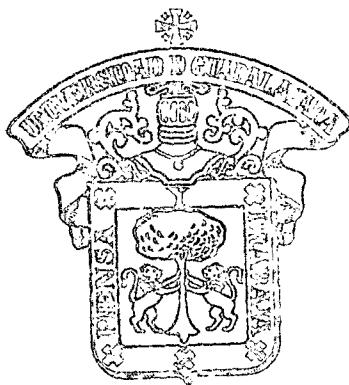


UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

ESCUELA DE AGRICULTURA



"Prueba de Maduradores para la Caña de Azúcar
en la Zona de Abastecimiento del Ingenio
de Tala, Jal."

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
INGENIERO AGRONOMO EXTENSIONISTA

P R E S E N T A:

- TRINIDAD GUSTAVO MENDOZA NEJIA

GUADALAJARA, JAL.

1934



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Escuela de Agricultura

Expediente

Número

Octubre 31, 1983.

C. PROFESORES

ING. JOSE ANTONIO SANDOVAL MADRIGAL, Director.

ING. DOMINGO MARTINEZ HERBEJOL, Asesor.

ING. SANTIAGO SANCHEZ PRECIADO, Asesor.

Con toda atención me permito hacer de su conocimiento que habiendo sido aprobado el Tema de Tesis:

"TRUERA DE MADURADORES PARA LA CAÑA DE AZUCAR EN LA ZONA DE ABASTECIMIENTO DEL INSIENTO TALA, JAL."

presentado por el PASANTE TRINIDAD GUSTAVO MENDOZA NEJIA han sido ustedes designados Director y Asesores respectivamente para el desarrollo de la misma.

Ruego a ustedes se sirvan hacer del conocimiento de esta Dirección su Dictamen en la revisión de la mencionada Tesis. Entre tanto me es grato reiterarles las seguridades de mi atenta y distinguida consideración.

"PIENSA Y TRAJAJA"
EL SECRETARIO.

ING. JOSE ANTONIO SANDOVAL MADRIGAL.

hlg.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Escuela de Agricultura

Expediente

Número

Octubre 31, 1983.

ING. ANDRES RODRIGUEZ GARCIA
DIRECTOR DE LA ESCUELA DE AGRICULTURA
DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA.

Habiendo sido revisada la Tesis del PASANTE _____
TRINIDAD GUSTAVO MENDOZA MEJIA _____ titulada,

"PRUEBA DE MADURADORES PARA LA CAÑA DE AZUCAR EN LA ZONA DE ABASTECIMIENTO DEL INGENIO TALA, JAL."

Damos nuestra aprobación para la impresión de la misma.

DIRECTOR.

ING. JOSE ANTONIO SANDOVAL MADRIGAL.



ESCUELA DE AGRICULTURA

BIBLIOTECA

ASESCR

ASESCR

ING. HUMBERTO MARTINEZ HERREJON.

ING. SANTIAGO SANCHEZ PRECIADO.

Al contestar este oficio sírvase citar fecha y número

DEDICATORIA

A MIS PADRES

José y María de Jesús, con cariño y admiración por su entrega en todos los momentos de mi vida.

PARA MIS HERMANOS

Fernando, José, Enrique, Miguel, Isidro, David y Antonio. Por la unidad familiar que de manera directa influyó en mi formación profesional.

PARA GLORIA

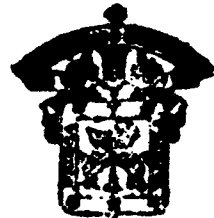
Por todo el amor que me ha dado.

A CLAUDIA KARENINA

Con cariño

A MIS AMIGOS

Mi afecto



ESCUELA DE AGRICULTURA
BIBLIOTECA

A G R A D E C I M I E N T O S

Al Ing. Jesús Millán Manjarrez, por todo el apoyo profesional e incondicional que me ha brindado en mi formación profesional.

A los Ings; Antonio Sandoval Madrigal, Humberto Martínez Herrejon, y Santiago Sánchezpreciado, director y asesores de tesis. Por sus valiosos consejos y ayuda.



ESCUELA DE AGRICULTURA
BIBLIOTECA

A MI UNIVERSIDAD

Por haberme dado la oportunidad de prepararme en mi vida profesional.

A MIS MAESTROS

Por transmitirme la capacitación técnica de mi profesión.

A todas aquellas personas que de alguna manera influyeron en mi formación.

I N D I C E

Pág

CAPITULO 1	INTRODUCCION	1
CAPITULO 11	OBJETIVOS	2
	2.1 Hipótesis	2
CAPITULO 111	REVISION DE LITERATURA	3
CAPITULO 1V	MATERIALES Y METODOS DE TRABAJO	6
	4.1 Condiciones Climatológicas	6
	4.2 Métodos de Trabajo	6
CAPITULO V	OBSERVACIONES Y DISCUSION DE RESULTADOS... 10	
	5.1 Estudio Económico Tomando en Considera ción el Promedio de Rendimientos Unita rios de Polaris Efectuados en el Inge nio Tala S.A.	12
CAPITULO VI	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	77
	6.1 Conclusiones	77
	6.2 Recomendaciones	78
CAPITULO VII	BIBLIOGRAFIA	79
CAPITULO VIII	APENDICE	80
	- Cuadros	80
	Figuras	81



BIBLIOTECA

1.- INTRODUCCION

El Polaris es un producto químico que actúa como madurador de la caña de azúcar en condiciones no propicias para el sazonado natural de este cultivo.

Se dice que en esas condiciones el Polaris puede aumentar los rendimientos de sacarosa por hectárea, sin ejercer influencia significativa sobre el tonelaje de la caña.

En Tala se aprecian esas condiciones adversas para la maduración, en la caña cortada en los meses de noviembre, diciembre y enero, en los que el contenido de sacarosa es sumamente bajo.

11.- OBJETIVO

Precisar si efectivamente se logra ese incremento en sacarosa, si resulta economicamente recomendable su utilización y de terminar las fechas apropiadas para su aplicación.

2.1 HIPOTESIS

Conocer si el Polaris incrementa los niveles de sacarosa en caña de azúcar.

III.- REVISION DE LITERATURA

Polaris es la denominación comercial para formulaciones que contienen como ingrediente activo N,N-bis (Fosfometil) Glicina-- también conocido como Glifosina (2).

En la hoja de la caña se producen azúcares por fotosíntesis y luego se transportan al tallo. Ya dentro del tallo estos azúcares son usados para el crecimiento o son almacenados temporalmente en células. Si son almacenados, se liberarán tal vez para -- convertirse en energía para el crecimiento cuando las condiciones sean favorables.

No hay evidencia que indique que Polaris influya sobre el -- proceso de fotosíntesis en las hojas de la caña de azúcar. Sin embargo parece estimular el proceso de maduración a través de cambios bioquímicos en la planta.

En primer lugar, Polaris puede mejorar la eficiencia del -- transporte de sacarosa de la hoja a las células de almacenamiento, pero de más importancia es quizás el efecto de Polaris sobre la -- Invertasa Ácida.

La invertasa ácida es la enzima clave en la conversión de -- sacarosa en glucosa y fructuosa, sustancias utilizadas en la -- respiración y crecimiento de la planta. Después de la aplicación de Polaris los niveles de invertasa ácida disminuyen en la planta y con esto disminuyen también los niveles de azúcares fotosintetizados en el tallo. El efecto neto es un nivel más alto de sacarosa en la planta (4).

El Polaris es un regulador del crecimiento que disminuye el uso de los azúcares sintetizados en el proceso continuado del desarrollo vegetativo; de allí que los azúcares formados en las hojas sean movilizados a los tejidos de almacenamiento en los tallos

que al molerse aumentan la recuperación de azúcar.

El uso comercial del Polaris comenzó en el Hawai en 1973. - En este año fueron tratadas 675 Has. con la variedad H 59-3775 - cultivada en condiciones de riego, donde el Polaris fué aplicado en las proporciones de 4.5 a 5.6 Kg/Ha. y el rendimiento en promedio aumentó en 2.05 Tons de azúcar por Ha. en 433 Has. de caña cultivada de temporal, la misma variedad al aplicarle el Polaris aumentó en promedio 2.60 Tons. de azúcar por Ha. (5)

Los experimentos con los maduradores químicos de caña de azúcar en el Noreste del Brasil fueron iniciados en 1973 con una aplicación de Polaris en las variedades Co 331 y CB 45-3 que - juntas ocupan la mayor parte del área de esa región. Polaris fué - asperjado por avión en la dosis de 4 Kg/Ha. en la fase inicial - de la curva de maduración (agosto y septiembre). Ambas variedades - respondieron favorablemente al tratamiento con Polaris. Entre la 4a. y 8a. semana después de la aplicación la variedad Co 331 mostró aumentos de Pol % de caña hasta de 30 % en comparación con el testigo. La variedad CB 45-3 mostró aumentos de Pol menores, pero considerables, de 7 % a 19 % en comparación con el testigo. (1).

En el ingenio de Tamazula en 1977 se trataron cinco campos - comerciales, de los cuales cuatro estaban sembrados con la variedad NCo 310 y uno con la variedad L-6014 .

Las dimensiones de estos campos oscilaban entre las 5 y 60-Has. En todos los casos hubo una respuesta clara y positiva al Polaris.

Los incrementos en sacarosa en caña que se manifestaron a - partir de la cuarta semana, son del orden de 0.7 a 2.2 puntos.

La aparante mejor respuesta a la variedad NCo -310 en re-

lación con la respuesta de la variedad I-6014 probablemente se deba únicamente al hecho de que la primera es de maduración tardía y no a su susceptibilidad intrínseca al efecto del Polaris. (3).

En el año de 1977 en el ingenio el Higo, Ver. se trataron con Polaris varios centenares de Has.

Las aplicaciones se hicieron sobre lotes completos que incluían distintos campos sembrados de distintas variedades, de manera que los resultados obtenidos para cada lote son en realidad compuestos de las respuestas individuales de diversas variedades en distintas fases de su ciclo y representadas en el conjunto por áreas de siembra también diferentes.

Todos los campos respondieron en forma consistente y positiva a las aplicaciones de Polaris.

Hubo claras respuestas en el porcentaje de sacarosa en caña y en el Brix a partir de la 4a. semana después de la aplicación y en muchos casos las diferencias fueron estadísticamente significativas a pesar de que el número de testigos era pequeño y a pesar de la heterogeneidad varietal (3)

IV.- MATERIALES Y METODOS DE TRABAJO

4.1 CONDICIONES CLIMATOLOGICAS

El ingenio Tala está situado a $103^{\circ}50'$ de longitud Oeste y $20^{\circ}45'$ de latitud Norte, a 1300 metros sobre el nivel del mar.

Según la clasificación de Thornwaite el clima es semiseco con invierno seco, semicálido, las temperaturas máximas promedio dan un valor de 30°C y las mínimas promedio de 12.3°C .

La lluvia anual es de 950 mm y el mayor volúmen se precipita de junio a septiembre, por lo que prácticamente el estiaje es de 8 a 9 meses.

4.2 METODOS DE TRABAJO

Las aplicaciones se efectuaron los días 27 de octubre, 17 de noviembre y 8 de diciembre de 1983. Inicialmente se planearon 3 experimentos para cada una de las fechas de aplicación, pero debido a fallas en el bandereo de una de las pruebas, en la segunda época de aplicación, ésta se eliminó quedando por consiguiente 8 experimentos en total.

La variedad L 60-14 fué seleccionada para estas aplicaciones, ya que esta variedad está cubriendo en la presente zafra aproximadamente el 76% de la zona de abastecimiento.

De acuerdo con la experiencia que se tiene en otros países en los cuales este producto se aplica ya en escala comercial, se optó por la dosis única de 4 Kgs. de Polaris diluido en 80 lts. de agua por Ha.

Dado que las aplicaciones en esta etapa de desarrollo de la caña sólo podían efectuarse por la vía aérea, se utilizó el diseño experimental de parcelas apareadas. Se dieron dos pasadas de avión en las parcelas tratadas y se dejó una franja de la misma-

anchura para las parcelas testigos.

Aunque se procuró seleccionar para estas pruebas predios lo más uniforme posible, de todas maneras la marcada heterogeneidad del suelo en la región se denotaba en el desarrollo de la caña; circunstancia por la cual se determinó que las repeticiones fueran cuando menos en número de cinco para los pares de franjas.

Además, para cada franja, con tratamiento o sin él, se marcaron a puntos de muestreo, siempre en el centro de estas franjas, de tal manera de completar 40 muestras para cada experimento, que es la capacidad diaria de análisis del laboratorio de campo. En algunos casos hubo ligeras modificaciones a este diseño general con el fin de adaptarse a la superficie disponible.

Tanto para el bandereo como para los puntos de muestreo se midió y estacó previamente al tratamiento con Polaris, como se puede observar en la fig. 8.1

DISEÑO GENERAL PARA LAS APLICACIONES CON POLARIS

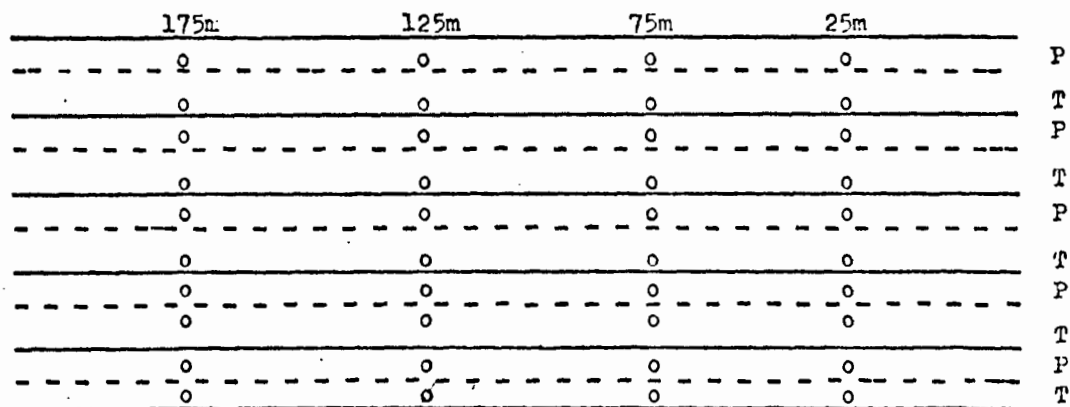


Fig. 8.1

o: Sitios de muestreo
 Claves: P; Franjas con Polaris
 T: Parcelas testigos

Antes de la aplicación de Polaris en cada experimento se efectuó un muestreo de los 40 sitios marcados y posteriormente se continuó con muestras quincenales hasta completar 5 en total; es decir, hasta dos meses después de la aplicación y poco antes del corte. En general para todos los experimentos se dió una aplicación de Gramoxone como desecante 12 a 15 días antes del corte.

En el laboratorio de campo se hicieron las siguientes determinaciones: Sacarosa % de caña (Pol-Ratio), Brix, % de Humedad, Sacarosa, Pureza, Sacarosa/Glucosa y % de Fibra.

Debe hacerse la aclaración de que debido a que el personal del laboratorio es sindicalizado, por recorrido de puestos muy frecuentemente hubo cambio de personal en la mayoría de los casos sin experiencia en los trabajos que se estaban desarrollando, por lo que es de suponerse que existieran alguna fallas en el desempeño de estas labores, lo cual se refleja en algunos resultados que se presentan algo confusos.

No obstante lo anterior, para el caso de Pol-Ratio, Brix y % de humedad, los números presentan mayor consistencia; por lo que fué con estos datos con los que se trabajó efectuando los análisis estadísticos para cada uno de ellos, en cada faena de muestreo y total de los experimentos.

También es pertinente hacer la observación de que dado el número elevado de sitios de muestreo y la colocación de los mismos en la interpretación estadística de los resultados no se siguió exactamente el método de parcelas apareadas, sino que se analizó siguiendo un sistema similar al de un cuadro latino, esto con el fin de eliminar la heterogeneidad existente en las cañas muestreadas de cada franja en el sentido horizontal y en el vertical de cada experimento.

Desde luego este sistema de análisis no es muy ortodoxo, pero considerando que puede haber mayor precisión, se optó por él.

En el caso de los experimentos VI.VII y VIII el análisis estadístico se hizo en conjunto, ya que en realidad puede considerarse como un solo experimento puesto que se desarrolló en un mismo lote con idénticas condiciones en cuanto a variedad de caña, edad, ciclo, etc. La razón por la que se dividió en tres fue únicamente por motivo del muestreo, que como se mencionó anteriormente la capacidad del laboratorio de campo es solamente de 40 muestras diarias y el total de muestras en este lote fue de 108, por lo cual se dividió en 3 bloques de 36 muestras cada uno que se analizaban en 3 días consecutivos.

V.- OBSERVACIONES Y DISCUSION DE RESULTADOS

Despues de las aplicaciones de Polaris y hasta los 2 meses- en que se efectuó el corte de los experimentos, no se apreció bro- te de las yemas superiores del tallo, únicamente se notó un lige- ro amarillamiento del follaje que solo era perceptible observando de partes elevadas, ya que al pie de la caña practicamente no se- distinguian las franjas aplicadas de las no tratadas.

Lo mismo sucedio en cuanto al desarrollo de la caña, ya que- se estuvieron pesando el total de las aproximadamente 1600 mues- tras que se analizaron en el laboratorio de campo sin encontrar - diferencias significativas, lo cual refleja que no afectó el tone- laje de caña por hectárea.

En tres de los experimentos se hicieron determinaciones en - el campo del Brix, utilizando el refractómetro de mano. Solamen- te se efectuaron dos muestreos, el primero antes de la aplicación del Polaris y el segundo 30 días despues. El promedio de los tres experimentos arrojó los siguientes resultados:

POLARIS:

	1o. muestreo	2do. muestreo	Diferencia
Tercio Superior	4.9	9.0	4.1
Tercio Medio	12.0	15.6	3.6
Tercio Inferior	15.3	17.8	2.5

TESTIGO:

	1o. muestreo	2do. muestreo	Diferencia
Tercio Superior	4.6	7.1	2.5
Tercio Medio	11.9	15.2	3.3
Tercio Inferior	15.1	17.5	2.4

De los datos anteriores puede concluirse que fué en el tercio superior en donde es más marcado el incremento en Brix y por consiguiente el aumento de sacarosa.

Respecto al % de Humedad, aunque por lo general es ligeramente inferior para las franjas con aplicación de Polaris, esa diferencia no se detectó como significativa en los análisis estadísticos correspondientes.

Tanto para el Pol-Ratio como para el Brix, el resultado -- del análisis estadístico para el primer muestreo indica que no -- hubo diferencias significativas antes de la aplicación del Polaris y que estas diferencias si fueron altamente significativas -- predominantemente a partir de los 30 días después de la aplica--ción. Entre estas dos determinaciones se aprecia una estrecha correlación como era de esperarse.

5.1 ESTUDIO ECONOMICO TOMANDO EN CONSIDERACION EL PROMEDIO DE RENDIMIEN- TOS UNITARIOS EN LOS 8 EXPERIMENTOS DE POLARIS EFECTUADOS EN EL INGENIO TALA S.A.

Tons. caña/Ha. : 81.7
 Rend. fábrica : 9.4

INCREMENTO EN RENDIMIENTO DE FABRICA CON APLICACION DE -- POLARIS.

Aumento en puntos del % de sacarosa = 0.84
 Pérdidas totales en fábrica = 2.64
 Sacarosa total 9.4 + 2.64 = 12.04

2.64 = 21.9 % de 12.04

21.9 % de 0.84 = 0.18

0.84 - 0.18 = 0.66 = incremento real en ren-
 dimiento de fábrica --
 con Polaris.

∴ 9.4 + 0.66 = 10.06 = incremento real en rendimiento -
 de fábrica con Polaris.

CAÑERO (\$ 25.54036/Kgs azúcar base estándar)

Precio 1) 94.0 x 25.54036 = 2,400.79 (sin Polaris)

Precio 2) 100.6 x 25.54036 = 2,569.36 (con Polaris)

Aumento del precio por ton. de caña = \$ 168.57

Costo/Ha. del Polaris = \$ 10,009.30

Utilidad/Ha. = (81.7 x 168.57) - 10,009.30 = \$3,762.90

Considerando 3,000 Has. aplicadas: 3762.90 x 3000 = \$11288700.00

INGENIO (\$ 45.00/Kg. de azúcar)

Rendimiento con Polaris = 100.6 Kgs Az./Ton. caña
 Rendimiento sin Polaris = 94.0 Kgs Az./Ton. caña
 Diferencia = 100.6 - 94.0 = 6.6 Kgs de azúcar/Ton de caña
 Incremento en azúcar por Ha.: 6.6 x 81.7 = 539.22 Kgs.
 3000 x 81.7 = 245,100 Tons de caña
 245 100 x 6.6 = 1 617.66 Tons de azúcar = incremento total
 1 617.66 x 45,000 = \$72 794,700

COSTO APROXIMADO DE PRODUCCION POR 1617.66 TONS. DE AZUCAR:

Pago extra al cañero	:	245 100 x 168.57	=	41 316 507
Costo aprox. por envasado y estibado			=	488 250
Prest. sociales e impuestos			=	257 205
Materiales de consumo			=	4 552 095
Deducciones reglamentarias			=	2 062 515
-Recuperación mieles finales			=	<u>1 067 655.6</u>
		TOTAL		\$ 47 608 916.4

72 794 700 - 47 608 916.4 = \$ 25 185 783.6

utilidad/Ha. = 25 185 783.6/3000 = \$ 8 395.26

INTERPRETACION DE RESULTADOS

EXPERIMENTO No. 1 (Cultivo de humedad)

Productor: Agripino García S. Fecha de aplicación: Oct.27/83
 Potrero: El carrizo Edad caña: 10 meses
 Variedad: L 60-14 Fecha de corte: Dic. 26/83
 Ciclo: Soca Total Sup. tratada: 4-80-00 Has.

CUADROS DE ANALISIS DE VARIACION

Claves para los cuadros de análisis de variación:

- o: Diferencia no significativa.-
 +: Diferencia significativa al 5%.-
 ++: Diferencia significativa al 1%.-

POL-RATIO

1er. muestreo:

CUADRO 8.1

Factor de Variación	Suma de - cuadrados	Grados de libertad:	Varianza:	Cal.	F	T a b l a s
General	54.91	39				
Tratamientos	3.06	1	3.06	2.32 ^o	4.15	5%
Rep. vert.	9.32	3	3.11	2.36 ^o	7.50	1%
Rep. horiz.	1.48	4	0.37	0.28 ^o	2.90	5%
Error exp.	41.05	31	1.32		4.46	1%
					2.67	5%
					3.97	1%

Promedio Polaris: 8.01

Promedio Testigo: 8.56

Diferencia: 0.55^o

POL-RATIO

2o. muestreo:

CUADRO 8.2

Factor de Variación	Suma de - Cuadrados	Grados de libertad:	Varianza:	Cal.	F	T a b l a s
General	28.94	39				
Tratamientos	4.53	1	4.53	7.68 ⁺⁺	4.15	5%
Rep. Vert.	4.32	3	1.44	2.44 ^o	7.50	1%
Rep. Horiz.	1.92	4	0.48	0.81	2.90	5%
					4.46	1%
Error Exp.	18.17	31	0.59		2.67	5%
					3.97	1%

Promedio Polarís: 10.58

Promedio Testigos: 9.90

Diferencia: 0.68⁺⁺

POL-RATIO

3er. muestreo

CUADRO 8.3

Factor de Variación	Suma de - Cuadrados	Grados de libertad:	Varianza:	Cal.	F	T a b l a s
General	71.37	39				
Tratamientos	20.75	1	20.75	15.15 ⁺⁺	4.15	5%
Rep. Vert.	3.77	3	1.28	0.92 ^o	7.50	1%
Rep. Horiz.	4.23	4	1.06	0.77 ^o	2.90	5%
					4.46	1%
Error Exp.	42.62	31	1.37		2.67	5%
					3.97	1%

Promedio Polarís: 12.21

Promedio Testigos: 10.77

Diferencia: 1.44⁺⁺

FOL -RATIO

4o. muestreo

CUADRO 8.4

Factor de Variación	Suma de - Cuadrados	Grados de libertad:	Varianza:	Cal.	F	T a b l a s
General	49.58	39				
Tratamientos	13.68	1	13.68	22.06 ⁺⁺	4.15	5%
Rep. vert.	15.24	3	5.08	8.19 ⁺⁺	7.50	1%
Rep. horiz.	1.36	4	0.34	0.55 ^o	2.90	5%
Error exp.	19.30	31			4.46	1%
					2.67	5%
					3.97	1%

Promedio Polaris: 13.09

Promedio Testigos: 11.92

Diferencia: 1.17⁺⁺

FOL-RATIO

5o. muestreo:

CUADRO 8.5

Factor de Variación	Suma de - Cuadrados	Grados de libertad:	Varianza:	Cal.	F	T a b l a s
General	48.04	39				
Tratamientos	11.46	1	11.46	12.88 ⁺⁺	4.15	5%
Rep. vert.	4.26	3	1.42	1.60 ^o	7.50	1%
Rep. horiz.	4.59	4	1.15	1.29 ^o	2.90	5%
Error exp.	27.73	31	0.89		4.46	1%
					2.67	5%
					3.97	1%

Promedio Polaris: 13.93

Promedio Testigos: 12.86

Diferencia: 1.07⁺⁺

B R I X

1er. muestreo:

CUADRO 8.6

Factor de Variación	Suma de Cuadrados	Grados de libertad:	Varianza:	Cal.	F.	Tablas
General	4.23	39				
Tratamientos	0.19	1	0.19	1.90 ^o	4.15	5%
Rep. vert.	0.34	3	0.11	1.10 ^o	7.50	1%
Rep. horiz.	0.60	4	0.15	1.50	2.90	5%
					4.46	1%
Error exp.	3.10	31	0.10		2.67	5%
					3.97	1%

Promedio Polarís: 3.53

Promedio Testigos: 3.40

Diferencia: 0.13^o

B R I X

2o. muestreo:

CUADRO 8.7

Factor de Variación	Suma de Cuadrados	Grados de libertad:	Varianza:	Cal.	F.	Tablas
General	2.74	39				
Tratamientos	0.27	1	0.27	4.50 ⁺	4.15	5%
Rep. vert.	0.12	3	0.04	0.67 ^o	7.50	1%
Rep. horiz.	0.40	4	0.10	1.67 ^o	2.90	5%
					4.46	1%
Error exp.	1.95	31	0.06		2.67	5%
					3.97	1%

Promedio Polarís: 4.06

Promedios Testigos: 3.89

Diferencia: 0.17⁺

R I X

No. muestreo:

CUADRO 8.8

Factor de Variación	Suma de Cuadrados	Grados de libertad:	Varianza:	Cal.	F	T a b l a s
General	3.89	39				
Tratamientos	1.18	1	1.18	19.67 ⁺⁺	4.15	5%
Rep. vert.	0.71	3	0.24	4.00 ⁺	7.50	1%
Rep. horiz.	0.19	4	0.05	0.83	2.90	5%
Error exp.	1.81	31	0.06		4.46	1%
					2.67	5%
					3.97	1%

Promedio Polarís: 4.40

Promedio Testigos: 4.05

Diferencia: 0.35⁺⁺

B R I X

No. muestreo:

CUADRO 8.9

Factor de Variación	Suma de Cuadrados	Grados de libertad:	Varianza:	Cal.	F	T a b l a s
General	4.51	39				
Tratamientos	1.01	1	1.01	14.43 ⁺⁺	4.15	5%
Rep. vert.	1.01	3	0.34	4.86 ⁺⁺	7.50	1%
Rep. horiz.	0.34	4	0.09	1.29 ^o	2.90	5%
Error exp.	2.15	31	0.07		4.46	1%
					2.67	5%
					3.97	1%

Promedio Polarís: 4.64

Promedio Testigos: 4.32

Diferencia: 0.32⁺⁺

B R I X

No. muestreo:

CUADRO 8.10

Factor de Variación	Suma de - Cuadrados	Grados de libertad:	Varián za:	F	
				Cal.	T a b l a s
General	3.85	39			
Tratamientos	1.14	1	1.14	16.29 ⁺⁺	4.15 5% 7.50 1%
Rep. vert.	0.58	3	0.19	2.71 ⁺	2.90 5% 4.46 1%
Rep. horiz.	0.11	4	0.03	0.43 ^o	2.67 5% 3.97 1%
Error exp.	2.02	31	0.07		

Promedio Polaris: 4.87

Promedio Testigos: 4.54

Diferencia: 0.33⁺⁺

HUMEDAD

ler. muestreo:

CUADRO 8.11

Promedio Polaris: 84.19

Promedio Testigos: 84.51

Diferencia: 0.32^oNota:

No se efectuó el análisis estadístico puesto que la diferencia es mínima y no puede ser significativa.-

HUMEDAD

No. muestreo:

CUADRO 8.12

Factor de Variación	Suma de - Cuadrados	Grados de libertad:	Varianza:	Cal.	F	T a b l a s
General	161.83	39				
Tratamientos	13.11	1	13.11	3.22 ^o	4.15	5%
Rep. vert.	10.85	3	3.62	0.89 ^o	7.50	1%
Rep. horiz.	11.68	4	2.92	0.72 ^o	2.90	5%
Error exp.	126.19	31	4.07		4.46	1%
					2.67	5%
					3.97	1%

Promedio Polarís: 80.95

Promedio Testigos: 82.10

Diferencia: 1.15^o

HUMEDAD

No. muestreo:

CUADRO 8.13

Factor de Variación	Suma de - Cuadrados	Grados de libertad:	Varianza:	Cal.	F	T a b l a s
General	456.30	39				
Tratamientos	39.60	1	39.60	3.78 ^o	4.15	5%
Rep. vert.	59.13	3	19.71	1.88 ^o	7.50	1%
Rep. horiz.	32.50	4	8.13	0.78 ^o	2.90	5%
Error exp.	325.07	31	10.48		4.46	1%
					2.67	5%
					3.97	1%

Promedio Polarís: 77.06

Promedio Testigos: 79.05

Diferencia: 1.99^o

HUMEDAD

No. muestreo:

CUADRO 8.14

Factor de Variación	Suma de - Cuadrados	Grados de libertad:	Varian za:	Cal.	F	T a b l a s	
General	161.96	39					
Tratamientos	15.63	1	15.63	4.02°	4.15	5%	
Rep. vert.	5.60	3	1.87	0.48°	7.50	1%	
Rep. horiz.	20.49	4	5.12	1.32°	2.90	5%	
Error exp.	120.24	31	3.88		4.46	1%	
					2.67	5%	
					3.97	1%	

Promedio Polarís: 76.07

Promedio Testigos: 77.33

Diferencia: 1.26°

% HUMEDAD

No. muestreo:

CUADRO 8.15

Promedio Polarís: 74.50

Promedio Testigos : 75.10

Diferencia: 0.60°

Nota:

No se efectuó el análisis estadístico puesto que la diferencia es mínima y no puede ser significativa.-

A continuación se anexan las gráficas de POL-RATIO, BRUX y % HUMEDAD del EXPERIMENTO No. 1, obtenidas con base en los datos anteriores.

PRUEBAS CON POLARIS

INGENIO TALA

EXP Nº I

1.07**

1.17**

1.44**

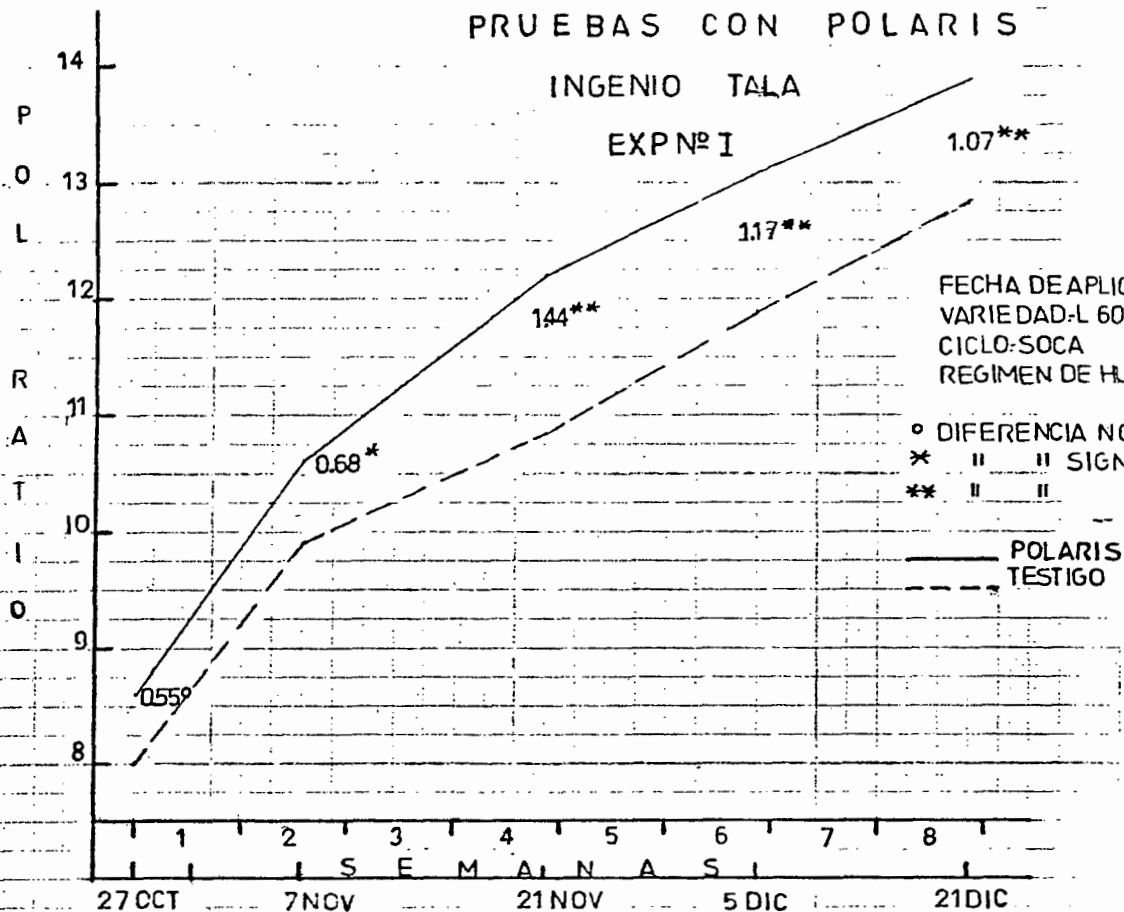
0.68*

0.55°

FECHA DE APLICACION: OCT 27/83
 VARIEDAD: L 6014
 CICLO: SOCA
 REGIMEN DE HUMEDAD: TEMPORAL

° DIFERENCIA NO SIGNIFICATIVA
 * " " SIGNIFICATIVA (5%)
 ** " " " (1%)

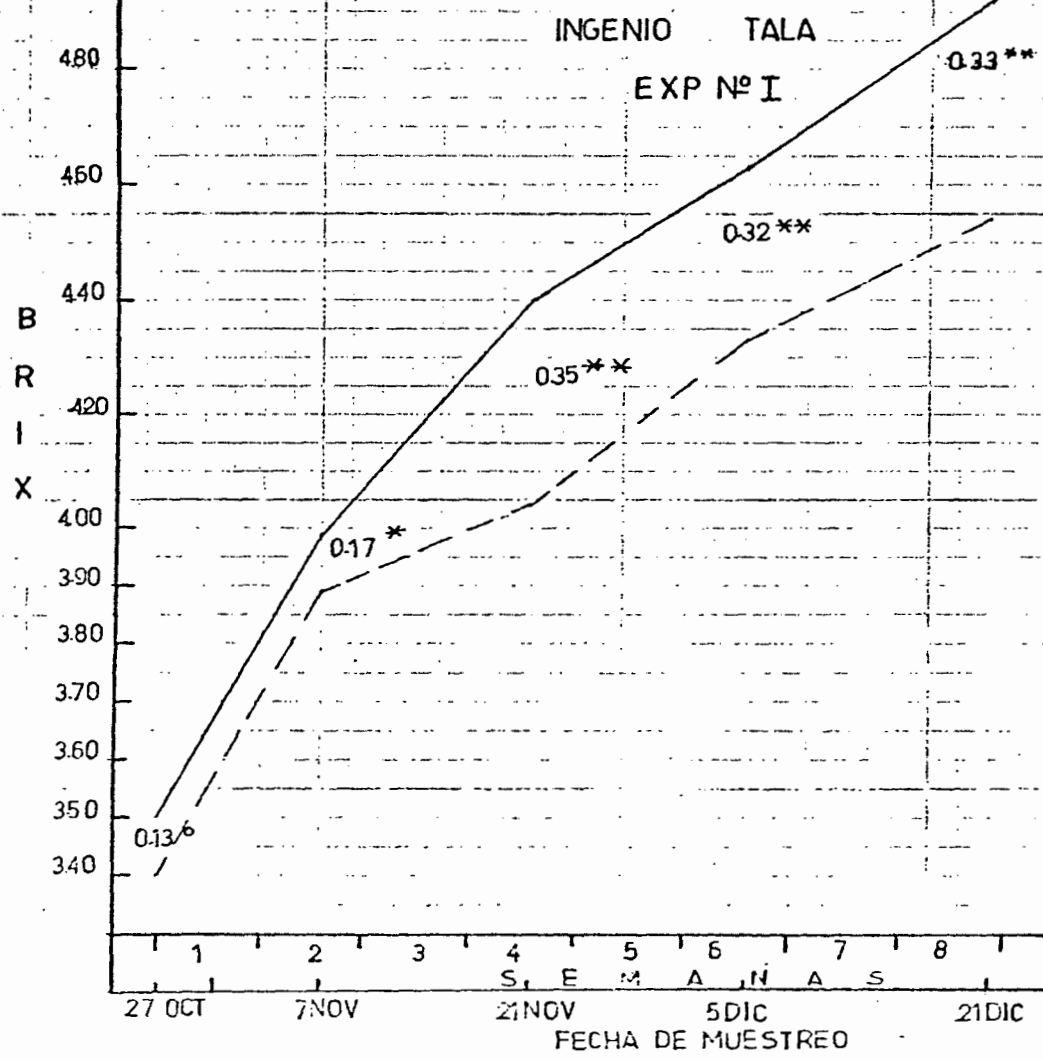
— POLARIS
 - - - TESTIGO



FECHA DE MUESTREO

fig. 8.2

PRUEBAS CON POLARIS



FECHA DE APLICACION OCT 27/ 83
 VARIEDAD L6014
 CICLO SOCA
 REGIMEN DE HUMEDAD TEMPORAL

o DIFERENCIAS NO SIGNIFICATIVA
 * " " SIGNIFICATIVA (5%)
 ** " " " (1%)

— POLARIS
 - - - TESTIGO

fig. 83

PRUEBAS CON POLARIS

INGENIO TALA

EXP N°I

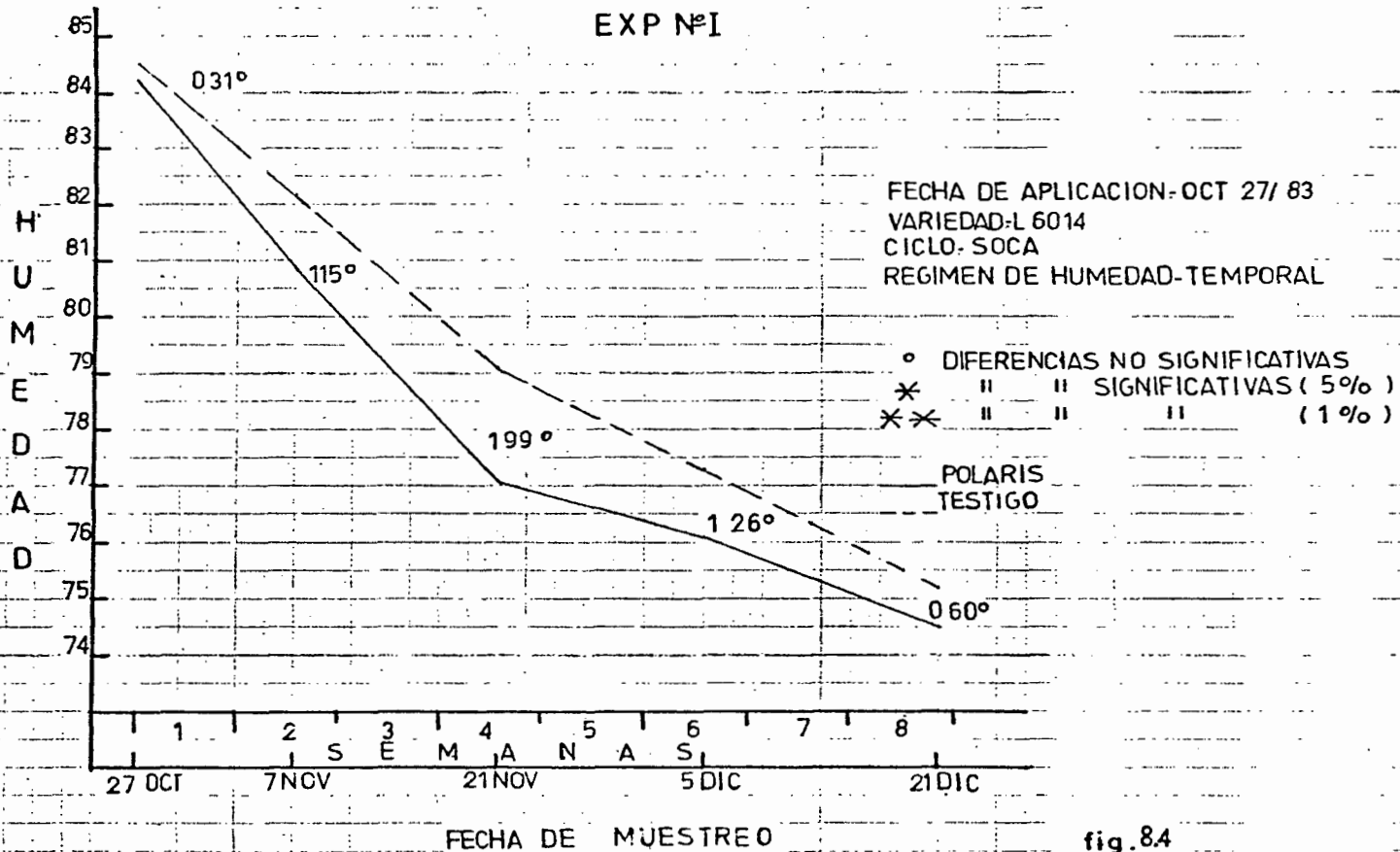


fig.84

EXPERIMENTO No. 11 (Cultivo de riego)

Productor: Armando Vidrio Arce

Fecha de aplicación: Oct. 27/83

Potrero: El Rodeo

Edad caña: 10 meses.-

Variedad: L 60-14

Fecha de corte: Dic. 27/83

Ciclo: Planta (riego)

Total Sup. tratada: 6-62-40 Has.

CUADROS DE ANALISIS DE VARIACION:

POL-RATIO

er. muestreo:

CUADRO 8.16

Factor de Variacion	Suma de - Cuadrados	Grados de libertad:	Varianza:	Cal.	F	T a b l a s
General	70.14	41				
Tratamientos	2.25	1	2.25	1.47°	4.15	5%
Rep. Vert.	14.96	6	2.49	1.62°	7.50	1%
Rep. Horiz.	3.61	2	1.81	1.17°	2.40	5%
Error exp.	49.32	32	1.54		3.42	1%
					5.34	1%

Promedio Polaris: 6.94

Promedio Testigos: 7.41

Diferencia: 0.47°

POL-RATIO

No. muestreo:

CUADRO 8.17

Factor de Variación	Suma de - Cuadrados	Grados de libertad:	Varianza:	Cal.	F	T a b l a s
General	49.50	41				
Tratamientos	0.36	1	0.36	0.26 ^o	4.15	5%
Rep. Vert.	4.14	6	0.69	0.49 ^o	7.50	1%
Rep. horiz.	0.01	2	0.005	0.004 ^o	2.40	5%
					3.42	1%
Error exp.	44.99	32	1.40		3.30	5%
					5.34	1%

Promedio Polaris: 8.33

Promedio Testigos: 8.51

Diferencia: 0.18^o

POL-RATIO

Per. muestreo:

CUADRO 8.18

Factor de Variación	Suma de - Cuadrados	Grados de libertad:	Varianza:	Cal.	F	T a b l a s
General	35.99	41				
Tratamientos	4.79	1	4.79	7.60 ⁺⁺	4.15	5%
Rep. Vert.	8.98	6	1.50	2.38 ^o	7.50	1%
Rep. horiz.	1.94	2	0.97	1.54 ^o	2.40	5%
					3.42	1%
Error exp.	20.28	32	0.63		3.30	5%
					5.34	1%

Promedio Polaris: 10.93

Promedio Testigos: 10.25

Diferencia: 0.68⁺⁺

POL-RATIO

No. muestreo:

CUADRO 8.19

Factor de Variación	Suma de - Cuadrados	Grados de libertad:	Varianza:	Cal.	F	T a b l a s
General	45.37	41				
Tratamientos	3.49	1	3.49	4.47 ⁺	4.15	5%
Rep. Vert.	16.01	6	2.67	3.42 ⁺⁺	7.50	1%
Rep. horiz.	0.75	2	0.38	0.49 ^o	2.40	5%
Error exp.	25.12	32	0.78		3.42	1%
					5.34	1%

Promedio Polaris: 11.36

Promedio Testigos: 10.78

Diferencia: 0.58⁺

POL- RATIO

No. muestreo:

CUADRO 8.20

Factor de Variación	Suma de - Cuadrados	Grados de libertad:	Varianza:	Cal.	F	T a b l a s
General	18.58	41				
Tratamientos	2.10	1	2.10	6.18 ⁺	4.15	5%
Rep. vert.	4.21	6	0.70	2.06 ^o	7.50	1%
Rep. horiz.	1.27	2	0.64	1.88 ^o	2.40	5%
Error exp.	11.00	32	0.34		3.42	1%
					5.34	1%

Promedio Polaris: 11.96

Promedio Testigos: 11.42

Diferencia: 0.44⁺

B R I X

1er. muestreo:

CUADRO 8.21

Promedio Polaris:	3.14
Promedio Testigos:	3.19
Diferencia:	0.05 ⁰

Nota: No se efectuó el análisis estadístico puesto que la diferencia es mínima y no puede ser significativa.

B R I X

2o. muestreo:

CUADRO 8.22

Promedio Polaris:	3.41
Promedio Testigos:	3.36

Nota: No se efectuó el análisis estadístico puesto que la diferencia es mínima y no puede ser significativa.

B R I X

3er. muestreo:

CUADRO 8.23

Factor de Variación	Suma de - Cuadrados	Grados de libertad:	Varianza:	Cal.	F	T a b l a s
General	3.04	41				
Tratamientos	0.40	1	0.40	6.67 ⁺	4.15	5%
Rep. vert.	0.60	6	0.10	1.67 ^o	7.50	1%
Rep. horiz.	0.19	2	0.10	1.67 ^o	2.40	5%
Error exp.	1.84	32	0.06		3.42	1%
					5.34	1%

Promedio Polaris: 4.03

Promedio Testigos: 3.83

Diferencia:..... 0.20⁺

B R I X

4o. muestreo:

CUADRO 8.24

Factor de Variación	Suma de - Cuadrados	Grados de libertad:	Varianza:	Cal.	F	T a b l a s
General	4.31	41				
Tratamientos	0.37	1	0.37	4.63 ⁺	4.15	5%
Rep. vert.	1.12	6	0.19	2.38 ^o	7.50	1%
Rep. horiz.	0.01	2	0.01	0.13 ^o	2.40	5%
Error exp.	2.43	32	0.08		3.42	1%
					5.34	1%

Promedio Polaris: 4.06

Promedio Testigos: 3.87

Diferencia:..... 0.19⁺

B R I X

5o. muestreo:

CUADRO 8.25

Factor de Variación	Suma de - Cuadrados	Grados de libertad:	Varianza:	Cal.	F	T a b l a s
General	2.90	41				
Tratamientos	0.41	1	0.41	6.83 ⁺	4.15	5%
Rep. vert.	0.33	6	0.06	1.00 ^o	7.50	1%
Rep. horiz.	0.21	2	0.11	1.83 ^o	2.40	5%
Error exp.	1.95	32	0.06		3.42	1%
					3.30	5%
					5.34	1%

Promedio Polaris: 4.27

Promedio Testigos: 4.07

Diferencia: 0.20⁺% HUMEDAD1er. muestreo:

CUADRO 8.26

Promedio Polaris 86.00

Promedio Testigos 86.02

Diferencia..... 0.02^o

Nota: No se efectuó el análisis estadístico puesto que la diferencia es mínima y no puede ser significativa.

% HUMEDAD

2o. muestreo:

CUADRO 8.27

Promedio Polaris:	85.09
Promedio Testigos:	84.90
Diferencia:	0.19 ^o

Nota: No se efectuó el análisis estadístico puesto que la diferencia es mínima y no puede ser significativa.

% HUMEDAD

3er. muestreo:

CUADRO 8.28

Factor de Variación	Suma de - cuadrados	Grados de libertad:	Varianza:	Cal.	F	T a b l a s
General	226.40	41				
Tratamientos	7.50	1	7.50	1.26 ^o	4.15	5%
Rep. vert.	26.76	6	4.46	0.75 ^o	7.50	1%
Rep. horiz.	1.05	2	0.53	0.09 ^o	2.40	5%
					3.42	1%
Error exp.	191.07	32	5.97		3.30	5%
					5.34	1%

Promedio Polaris:	81.93
Promedio Testigos:	82.78
Diferencia:	0.85 ^o

% HUMEDAD

4o. muestreo:

CUADRO 8.29

Factor de Variación	Suma de - cuadrados	Grados de libertad:	Varianza:	Cal.	F	T a b l a s
General	258.26	41				
Tratamientos	11.84	1	11.84	1.89°	4.15	5%
Rep. vert.	45.79	6	7.63	1.22°	7.50	1%
Rep. horiz.	0.60	2	0.30	0.05°	2.40	5%
Error exp.	200.03	32	6.25		3.42	1%
					5.34	1%

Promedio Polaris: 79.65

Promedio Testigos: 80.71

Diferencia: 1.06°

% HUMEDAD

5o. muestreo:

CUADRO 8.30:

Promedio Polaris: 77.81

Promedio Testigos: 78.23

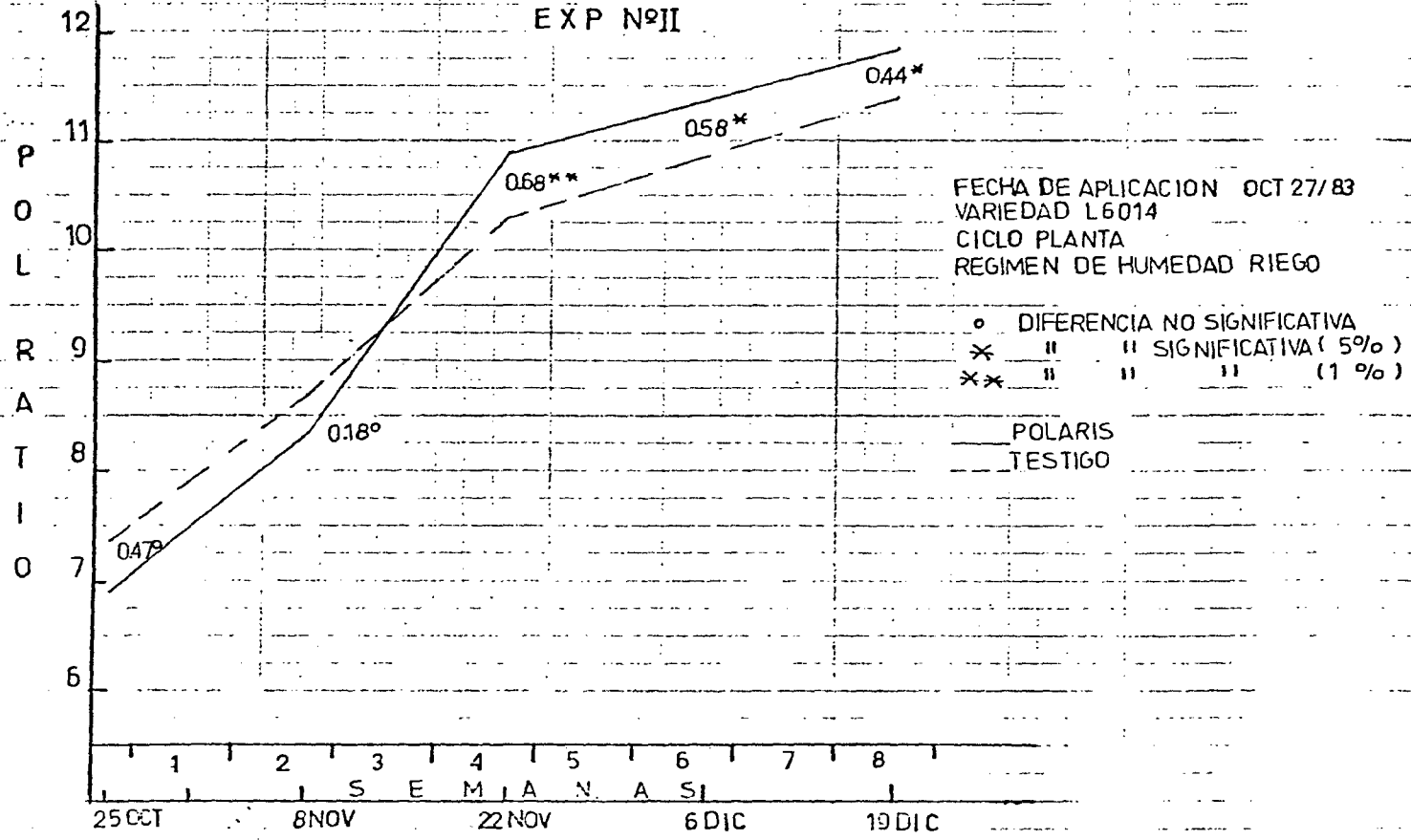
Diferencia: 0.42°

Nota: No se efectuó el análisis estadístico puesto que la diferencia es mínima y no puede ser significativa.

A continuación se anexan las gráficas de POL-RATIO, BRIX y % DE HUMEDAD del EXPERIMENTO No. 11, obtenidas con base en los datos anteriores.

INGENIO TALA

EXP N°II



FECHA DE APLICACION OCT 27/83
 VARIEDAD L6014
 CICLO PLANTA
 REGIMEN DE HUMEDAD RIEGO

o DIFERENCIA NO SIGNIFICATIVA
 * " " SIGNIFICATIVA (5%)
 ** " " " (1 %)

— POLARIS
 - - - TESTIGO

FECHA DE MUESTREO

fig. 85

INGENIO TALA

EX P Nº II

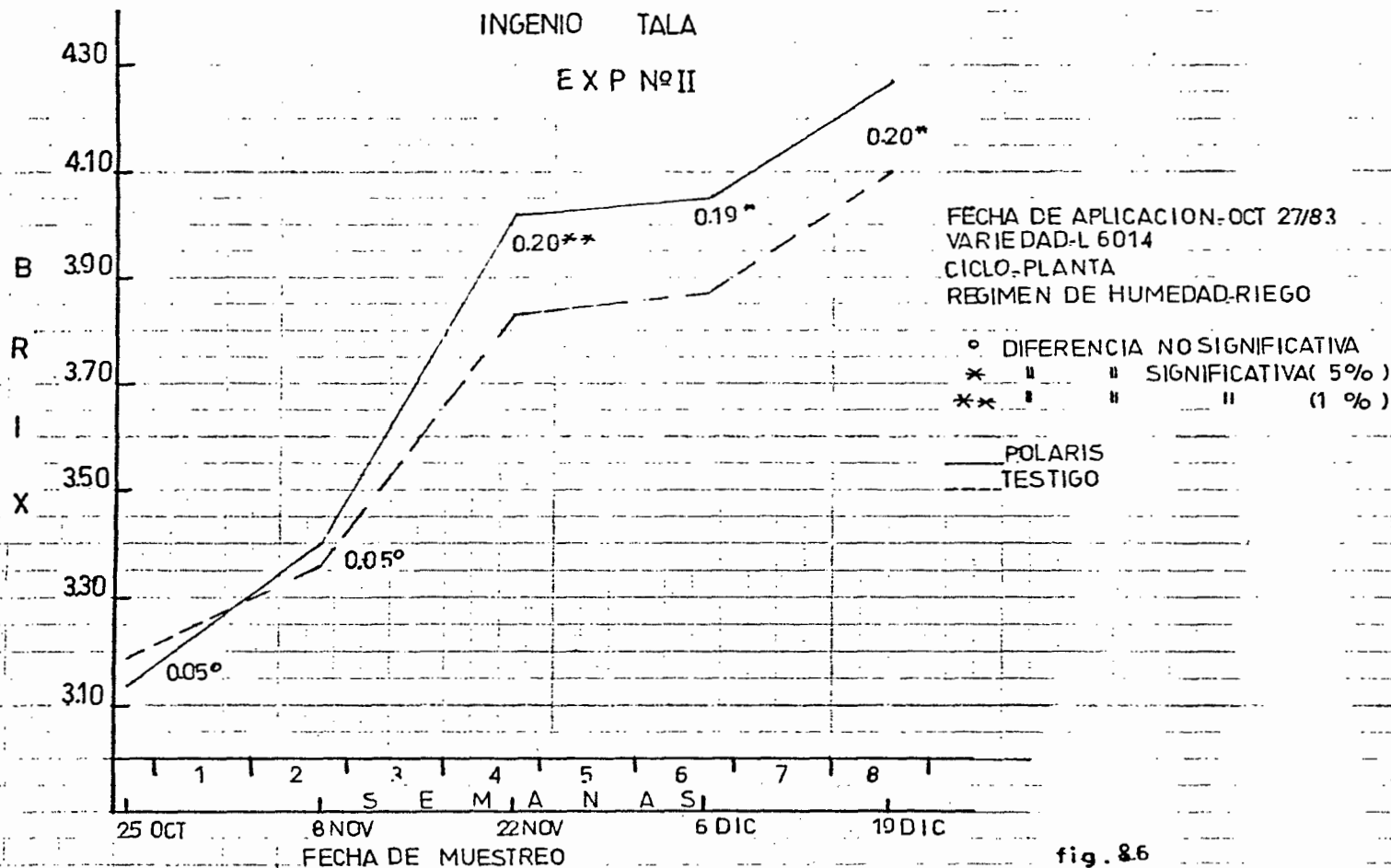


fig. &6

PRUEBAS CON POLARIS

INGENIO TALA

EXP N° II

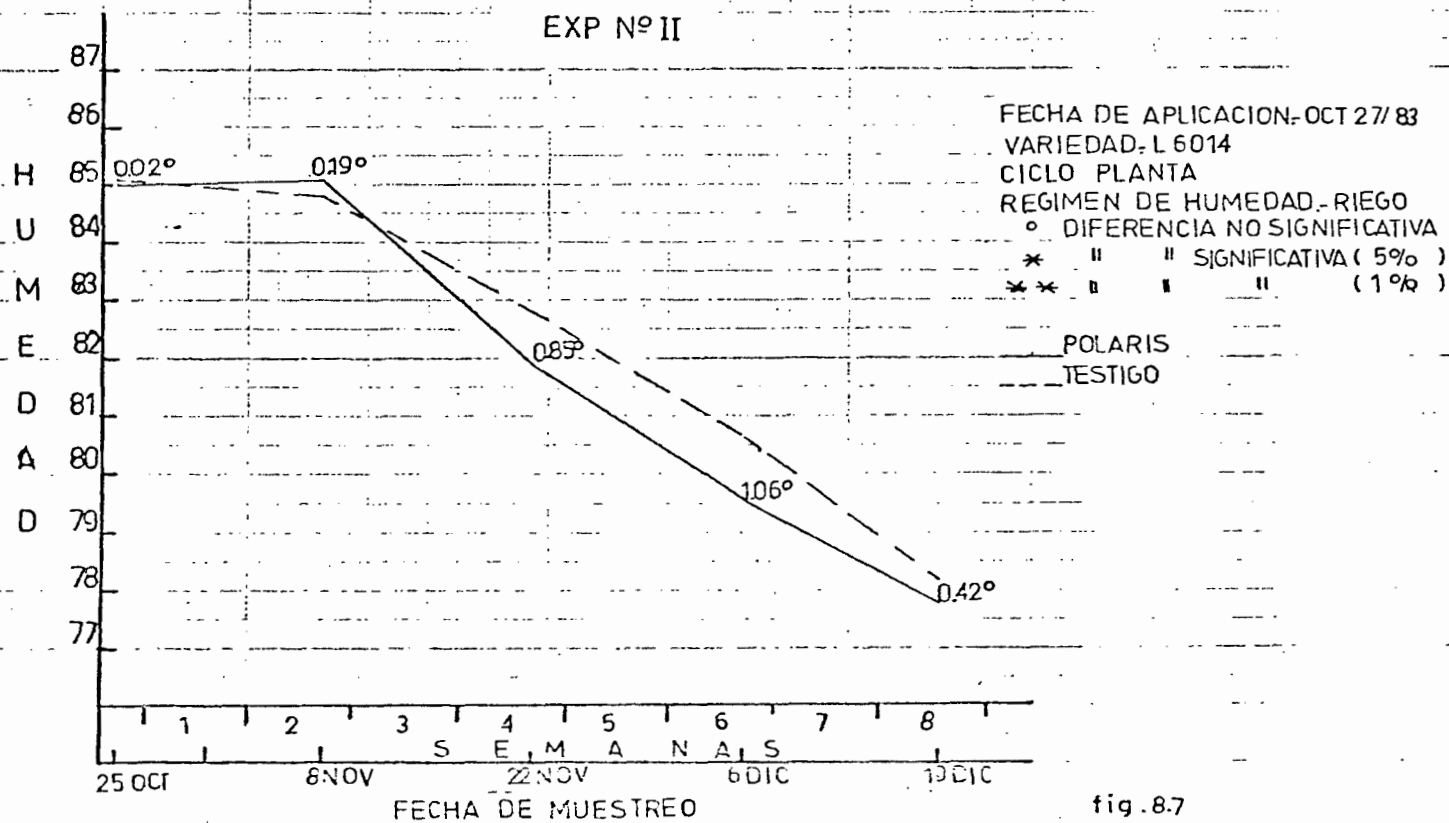


fig. 8.7

EXPERIMENTO No. 111 (cultivo de riego)

Productor: Armando Vidrio Arce Fecha de aplicación: Oct. 27/83
 Potrero: El Rodeo Edad caña: 10 meses
 Variedad: L 60-14 Fecha de corte: Dic. 29/83
 Ciclo: Planta Total sup. tratada: 3-37-20 Has.

CUADROS DE ANALISIS DE VARIACION

POL-RATIO

1er. muestreo:

CUADRO 8.31

Factor de Variación	Suma de - cuadrados	Grados de libertad:	Varian za	Cal.	F	T a b l a s
General	51.22	39				
Tratamientos	0.64	1	0.64	0.54°	4.16	5%
Rep. vert.	10.29	4	2.57	2.18°	7.53	1%
Rep. horiz.	3.80	3	1.27	1.08°	2.68	5%
					3.97	1%
Error exp.	36.49	31	1.18		2.91	5%
					4.48	1%

Promedio Polaris: 6.94

Promedio Testigos: 7.41

Diferencia: 0.47°

POL-RATIO

2do. muestreo:

CUADRO 8.32

Factor de Variación	Suma de - cuadrados	Grados de libertad:	Varianza	Cal.	F	Tablas
General	36.80	39				
Tratamientos	6.88	1	6.88	19.65 ⁺⁺	4.16	5%
Rep. vert.	12.55	4	3.14	8.97 ⁺⁺	7.53	1%
Rep. horiz.	6.44	3	2.15	6.14 ⁺⁺	2.68	5%
Error exp.	10.93	31	0.35		3.97	1%
					2.91	5%
					4.48	1%

Promedio Polarís: 10.73

Promedio Testigos: 9.90

Diferencia: 0.83⁺⁺

POL-RATIO

3er. muestreo:

CUADRO 8.33

Factor de Variación	Suma de - cuadrados	Grados de libertad:	Varianza	Cal.	F	Tablas
General	40.14	39				
Tratamientos	0.67	1	0.67	1.20 ^o	4.16	5%
Rep. vert.	18.55	4	4.64	8.29 ⁺⁺	7.53	1%
Rep. horiz.	3.43	3	1.14	2.04 ^o	2.68	5%
Error exp.	17.49	31	0.56		3.97	1%
					2.91	5%
					4.48	1%

Promedio Polarís: 10.89

Promedio Testigos: 10.63

Diferencia: 0.26^o

POL-RATIO

4o. muestreo:

CUADRO 8.34

Factor de Variación	Suma de - cuadrados	Grados de libertad:	Varianza:	Cal.	F	T a b l a s
General	40.56	39				
Tratamientos	0.74	1	0.74	0.80 ^o	4.16	5%
Rep. vert.	0.70	4	1.68	1.82 ^o	7.53	1%
Rep. horiz.	4.56	3	1.52	1.65	2.68	5%
					3.97	1%
Error exp.	28.56	31	0.92		2.91	5%
					4.48	1%

Promedio Polaris: 12.14

Promedio Testigos: 12.40

Diferencia: 0.26^o

POL-RATIO

5o. muestreo:

CUADRO 8.35

Factor de Variación	Suma de-- cuadrados	Grados de libertad:	Varianza:	Cal.	F	T a b l a s
General	32.56	39				
Tratamientos	2.76	1	2.76	4.16 ⁺	4.16	5%
Rep. vert.	6.65	4	1.66	2.49 ^o	7.53	1%
Rep. horiz.	2.50	3	0.83	1.25 ^o	2.68	5%
					3.97	1%
Error exp.	20.65	31	0.666		2.91	5%
					4.48	1%

Promedio Polaris: 11.81

Promedio Testigos: 11.28

Diferencia: 0.53⁺

B R I X

1er. muestreo:

CUADRO 8.36

Promedio Polarís:	3.57
Promedio Testigos:	3.56
Diferencia:	0.01 ^o

Nota: No se efectuó el análisis estadístico puesto que la diferencia es mínima y no debe ser significativa.-

B R I X

2o. muestreo:

CUADRO 8.37

Factor de Variación	Suma de - cuadrados	Grados de libertad:	Varianza:	Cal.	F	T a b l a s
General	2.46	39				
Tratamientos	0.78	1	0.78	28.89 ⁺⁺	4.16	5%
Rep. vert.	0.64	4	0.16	5.92 ⁺⁺	7.53	1%
Rep. horiz.	0.20	3	0.07	2.59 ^o	2.68	5%
Error exp.	0.84	31	0.027		3.97	1%
					2.91	5%
					4.48	1%

Promedio Polarís:	3.93
Promedio Testigos:	3.65
Diferencia:	0.28 ⁺⁺

B R I X

3er. muestreo:

CUADRO 8.38

Promedio Polaris:	4.11
Promedio Testigos	4.02
Diferencia:	0.09 ^o

Nota: No se efectuó el análisis estadístico puesto que la diferencia es mínima y no debe ser significativa.-

B R I X

4o. muestreo:

CUADRO 8.39

Promedio Polaris:	4.11
Promedio Testigos:	4.19
Diferencia:	0.08 ^o

Nota: No se efectuó el análisis estadístico puesto que la diferencia es mínima y no debe ser significativa.-

B R I X

5o. muestreo:

CUADRO 8.40

Factor de Variación	Suma de - cuadrados	Grados de libertad:	Varianza:	Cal.	F	T a b l a s
General	3.86	39				
Tratamientos	0.59	1	0.59	8.83 ⁺⁺	4.16	5%
Rep. vert.	1.01	4	0.25	4.17 ⁺⁺	7.53	1%
					2.63	5%
Rep. horiz.	0.37	3	0.12	2.00 ^o	3.97	1%
					2.91	5%
Error exp.	1.39	31	0.06		4.48	1%

Promedio Polaris: 4.22

Promedio Testigos: 3.97

Diferencia: 0.25⁺⁺% HUMEDAD1er. muestreo:

CUADRO 8.41

Promedio Polaris: 84.14

Promedio Testigos: 84.82

Diferencia: 0.68^o

Nota: No se efectuó el análisis estadístico puesto que la diferencia es mínima y no debe ser significativa.-

% HUMEDAD

2o. muestreo:

CUADRO 8.42

Factor de Variación	Suma de - cuadrados	Grados de libertad:	Varianza:	Cal.	F	T a b l a s
General	106.93	39				
Tratamientos	5.85	1	5.85	2.44 ^o	4.16	5%
Rep. vert.	21.23	4	5.31	2.21 ^o	7.53	1%
Rep. horiz.	5.19	3	1.73	0.72 ^o	2.68	5%
Error exp.	74.66	31	2.40		3.97	1%
					2.91	5%
					4.48	1%

Promedio Polaris: 81.95

Promedio Testigos: 82.72

Diferencia: 0.77^o

% HUMEDAD

3er. muestreo:

CUADRO 8.43

Promedio Polaris: 79.51

Promedio Testigos: 79.66

Diferencia: 0.15^o

Nota: No se efectuó el análisis estadístico puesto que la diferencia es mínima y no debe ser significativa.-

% HUMEDAD

40. muestreo:

CUADRO 8.44

Promedio Polaris:	79.08
Promedio Testigos:	79.38
Diferencia:	0.30°

Nota: No se efectuó el análisis estadístico puesto que la diferencia es mínima y no debe ser significativa.

% HUMEDAD

50. muestreo:

CUADRO 8.45

Promedio Polaris:	77.98
Promedio Testigos:	78.60
Diferencia:	0.62°

Nota: No se efectuó el análisis estadístico puesto que la diferencia es mínima y no debe ser significativa.-

A continuación se anexan la gráficas de POL-RATIO, BRIX y % HUMEDAD - del EXPERIMENTO No. 111, obtenidas con base a los datos anteriores.

INGENIO TALA

EXP. No III

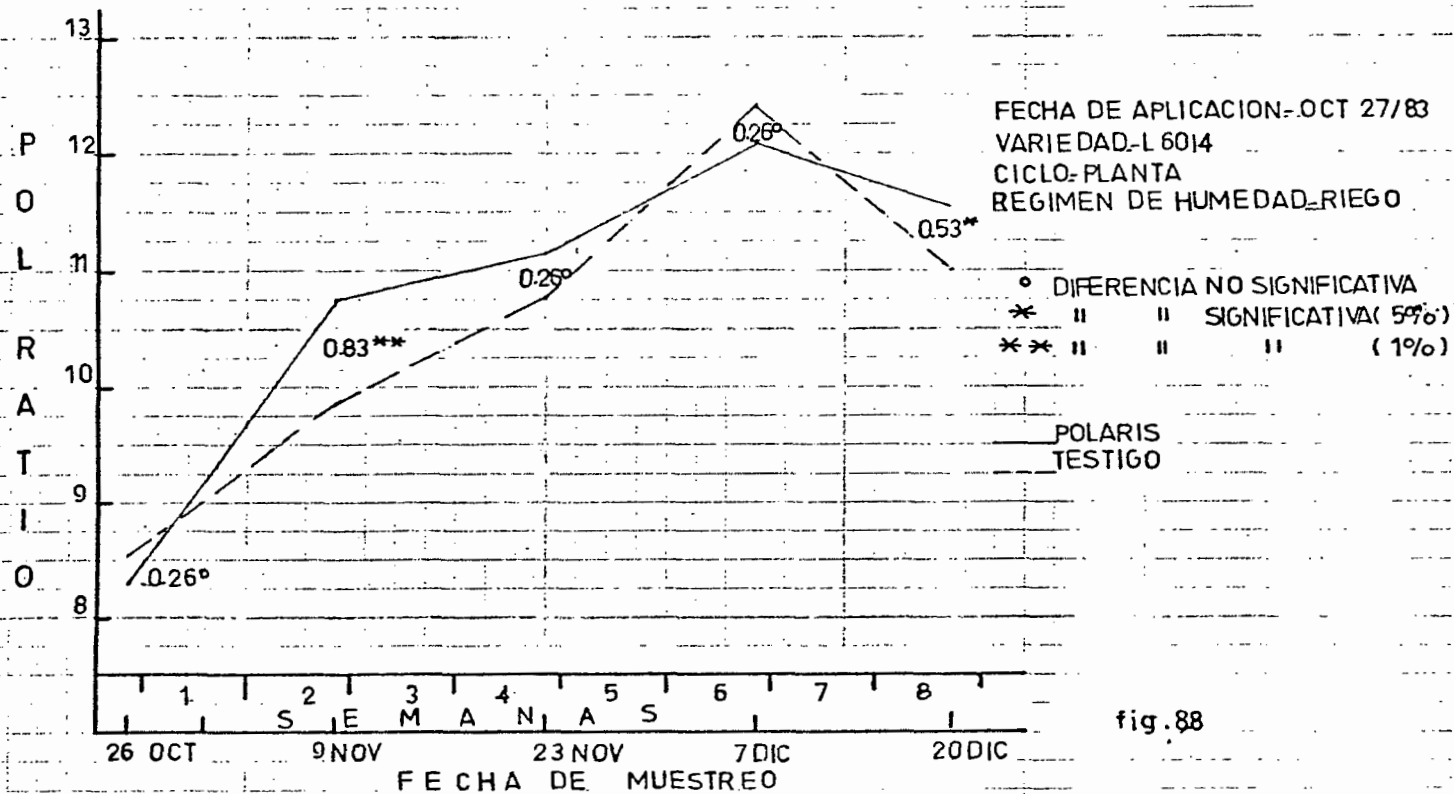


fig. 88

PRUEBAS CON POLARIS

INGENIO TALA

EXP. N° III

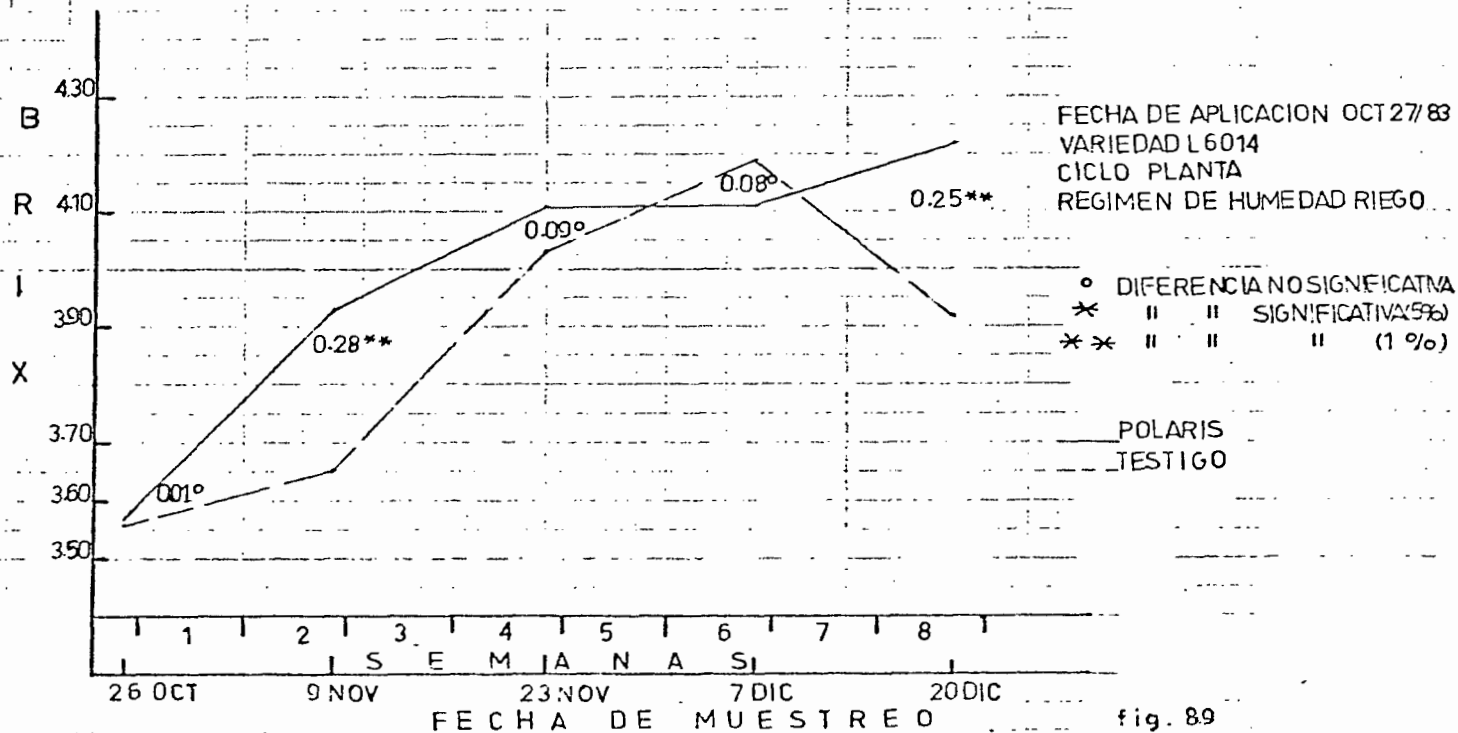
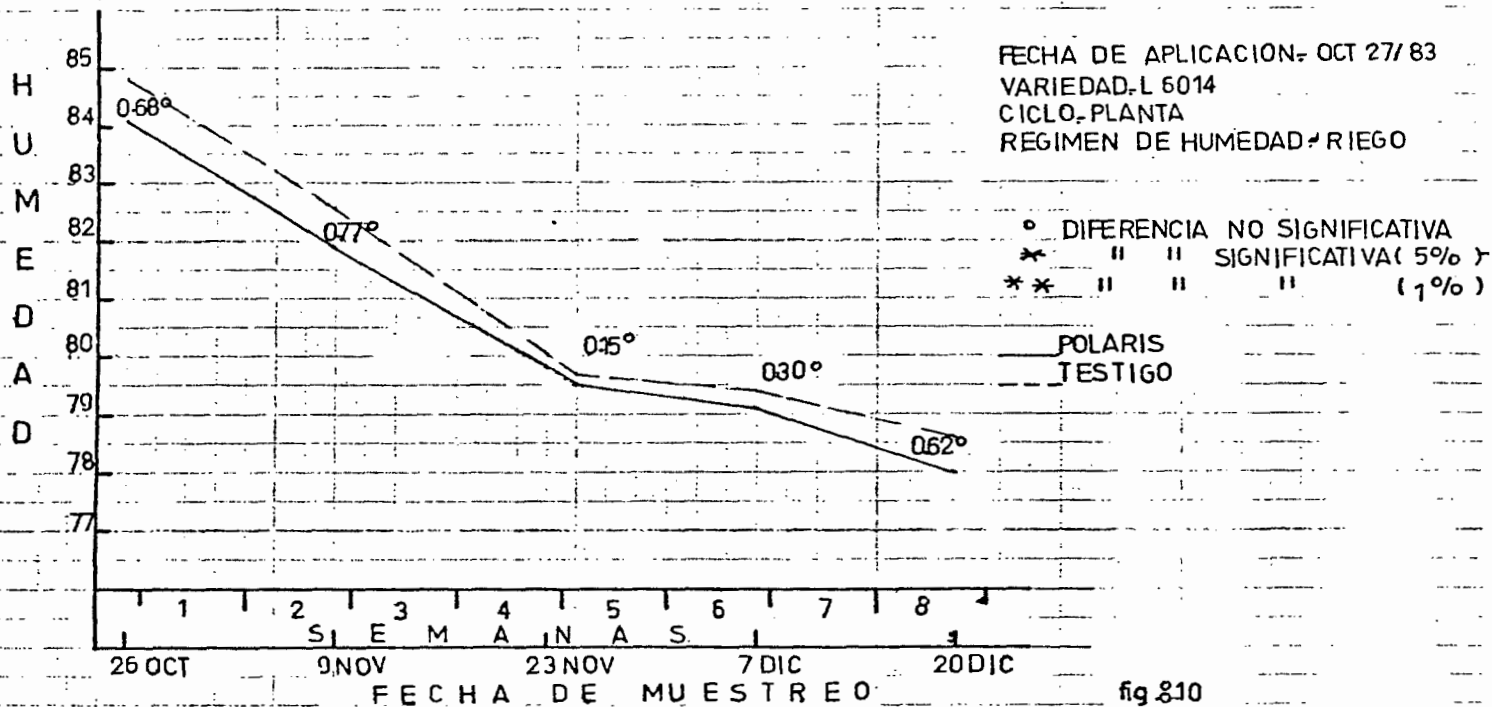


fig. 89

PRUEBAS CON POLARIS
INGENIO TALA
EXP N° III



EXPERIMENTO No. 1V (cultivo de riego)

Productores: Abel Ramírez V. Fecha de aplicación: Nov. 17/83
 Potrero: El Nuevo Edad caña: 10 meses
 Variedad: L 60-14 Fecha de corte: 1-17/84
 Ciclo: Soca Total sup. tratada: 22-76-64 Has.

CUADROS DE ANÁLISIS DE VARIACION

POL-RATIO

1er. muestreo:

CUADRO 8.46

Factor de Variación	Suma de - cuadrados	Grados de libertad:	Varianza:	Cal.	F	Tablas
General	32.16	35				
Tratamientos	0.90	1	0.90	1.02°	4.21	5%
Rep. Vert.	5.07	2	2.53	2.87°	7.68	1%
Rep. horiz.	2.55	5	0.51	0.58°	3.35	5%
Error exp.	23.64	27			5.49	1%
					2.57	5%
					3.79	1%

Promedio Polarís: 12.22

Promedio Testigos: 11.90

Diferencia: 0.32°

POL-RATIO

2o. muestreo:

CUADRO 8.47

Factor de Variación	Suma de - cuadrados	Grados de libertad:	Varian za:	Cal.	F	T a b l a s
General	27.33	35				
Tratamientos	0.77	1	0.77	1.07 ^o	4.21	5%
Rep. Vert.	4.16	2	2.08	2.89 ^o	7.68	1%
Rep. horiz.	2.96	5	0.59	0.82 ^o	3.35	5%
Error exp.	19.44	27	0.72		5.49	1%
					2.57	5%
					3.79	1%

Promedio Polarís: 12.26

Promedio Testigos: 11.92

Diferencia: 0.34^o

POL-RATIO

3er. muestreo:

CUADRO 8.48

Promedio Polarís: 12.74

Promedio Testigos: 12.57

Diferencia: 0.27^o

Nota: No se efectuó el análisis estadístico puesto que la diferencia es mínima y no debe ser significativa.-

POL-RATIO

4o. muestreo:

CUADRO 8.49

Promedio Polarís:	13.30
Promedio Testigos:	13.33
Diferencia:	0.03 ^o

Nota: No se efectuó el análisis estadístico puesto que la diferencia es mínima y no debe ser significativa.-

POL-RATIO

5o. muestreo:

CUADRO 8.50

Factor de Variación	Suma de - cuadrados	Grados de libertad:	Varianza:	Cal.	F	Tabl a s
General	15.75	35				
Tratamientos	3.41	1	3.41	11.37 ⁺⁺	4.21	5%
Rep. vert.	2.43	2	1.22	4.06 ⁺	7.68	1%
Rep. horiz.	1.71	5	0.43	1.43 ^o	3.35	5%
Error exp.	8.20	27	0.30		5.49	1%
					2.57	5%
					3.79	1%

Promedio Polarís: 13.47

Promedio Testigos: 12.85

Diferencia: 0.62⁺⁺

R I X

er. muestreo:

CUADRO 8.51

Factor de variación	Suma de - cuadrados	Grados de libertad:	Varian za:	Cal.	F	T a b l a s
General	3.06	35				
Tratamientos	0.01	1	0.01	0.14 ^o	4.21	5%
Rep. vert.	0.64	2	0.32	4.57 ⁺	7.68	1%
Rep. horiz.	0.50	5	0.10	1.42 ^o	3.35	5%
					5.49	1%
Error exp.	1.91	27	0.07		2.57	5%
					3.79	1%

Promedio Polaris: 4.47

Promedio Testigos: 4.43

Diferencia: 0.04^o

R I X

o. muestreo:

CUADRO 8.52

Factor de variación	Suma de - cuadrados	Grados de libertad:	Varian za:	Cal.	F	T a b l a s
General	4.01	35				
Tratamientos	0.07	1	0.07	0.75 ^o	4.21	5%
Rep. vert.	0.57	2	0.28	2.97 ^o	7.68	1%
Rep. horiz.	0.82	5	0.16	1.70 ^o	3.25	5%
					5.49	1%
Error exp.	2.55	27	0.094		2.57	5%
					3.79	1%

Promedio Polaris: 4.35

Promedio Testigos: 4.26

Diferencia: 0.09^o

B R I X

3er. muestreo:

CUADRO 8.53

Promedio Polaris:	4.57
Promedio Testigos:	4.53
Diferencia:	0.04 ^o

Nota: No se efectuó el análisis estadístico puesto que la diferencia es mínima y no debe ser significativa.-

B R I X

4o. muestreo:

CUADRO 8.54

Promedio Polaris:	4.57
Promedio Testigos:	4.63
Diferencia:	0.06 ^o

Nota: No se efectuó el análisis estadístico puesto que la diferencia es mínima y no debe ser significativa.-

R I X

o. muestreo:

CUADRO 8.55

Factor de variación	Suma de - cuadrados	Grados de libertad:	Varian za:	Cal.	F	T a b l a s
General	1.35	35				
Tratamientos	0.21	1	0.21	7.00 ⁺	4.21	5%
Rep. vert.	0.12	2	0.06	2.00 ^o	7.68	1%
Rep. horiz.	0.20	5	0.04	1.33 ^o	3.35	5%
Error exp.	0.82	27	0.03		5.49	1%
					2.57	5%
					3.79	1%

Promedio Polaris: 4.68
 Promedio Testigos: 4.52
 Diferencia: 0.16⁺

% HUMEDAD

er. muestreo:

CUADRO 8.56

Promedio Polaris: 80.23
 Promedio Testigos: 80.37
 Diferencia: 0.14^o

Nota:

No se efectuó el análisis estadístico puesto que la diferencia es mínima y no debe ser significativa.-

% HUMEDAD

2o. muestreo:

CUADRO 8.57

Promedio Polaris: 77.83

Promedio Testigos: 77.73

Diferencia: 0.10°

Nota: No se efectuó el análisis estadístico puesto que la diferencia es mínima y no debe ser significativa.

% HUMEDAD

3er. muestreo:

CUADRO 8.58

Promedio Polaris: 76.10

Promedio Testigos: 76.40

Diferencia:..... 0.30°

Nota: No se efectuó el análisis estadístico puesto que la diferencia es mínima y no debe ser significativa.-

HUMEDAD

o. muestreo:

CUADRO 8.59

Promedio Polaris: 74.11

Promedio Testigos: 73.84

Diferencia: 0.27°

ota:

No se efectuó el análisis estadístico puesto que la diferencia es mínima y no debe ser significativo.-

HUMEDAD

o. muestreo:

CUADRO 8.60

Factor de variación	Suma de cuadrados	Grados de libertad:	Varianza:	Cal.	F	Tablas
General	121.52	35				
Tratamientos	5.07	1	5.07	2.51 ^o	4.21	5%
Rep. vert.	34.43	2	17.21	8.52 ⁺⁺	7.68	1%
Rep. horiz.	27.24	5	5.44	2.69 ⁺	3.35	5%
Error exp.	54.78	27	2.02		5.49	1%
					2.57	5%
					3.79	1%

Promedio Polaris: 72.99
 Promedio Testigos: 73.74^o
 Diferencia: 0.75^o

continuación se anexan las gráficas de POL-RATIO, BRIX y % HUMEDAD -
 del EXPERIMENTO IV, obtenidas con base en los datos anteriores.

INGENJO TALA

EXP. Nº IV

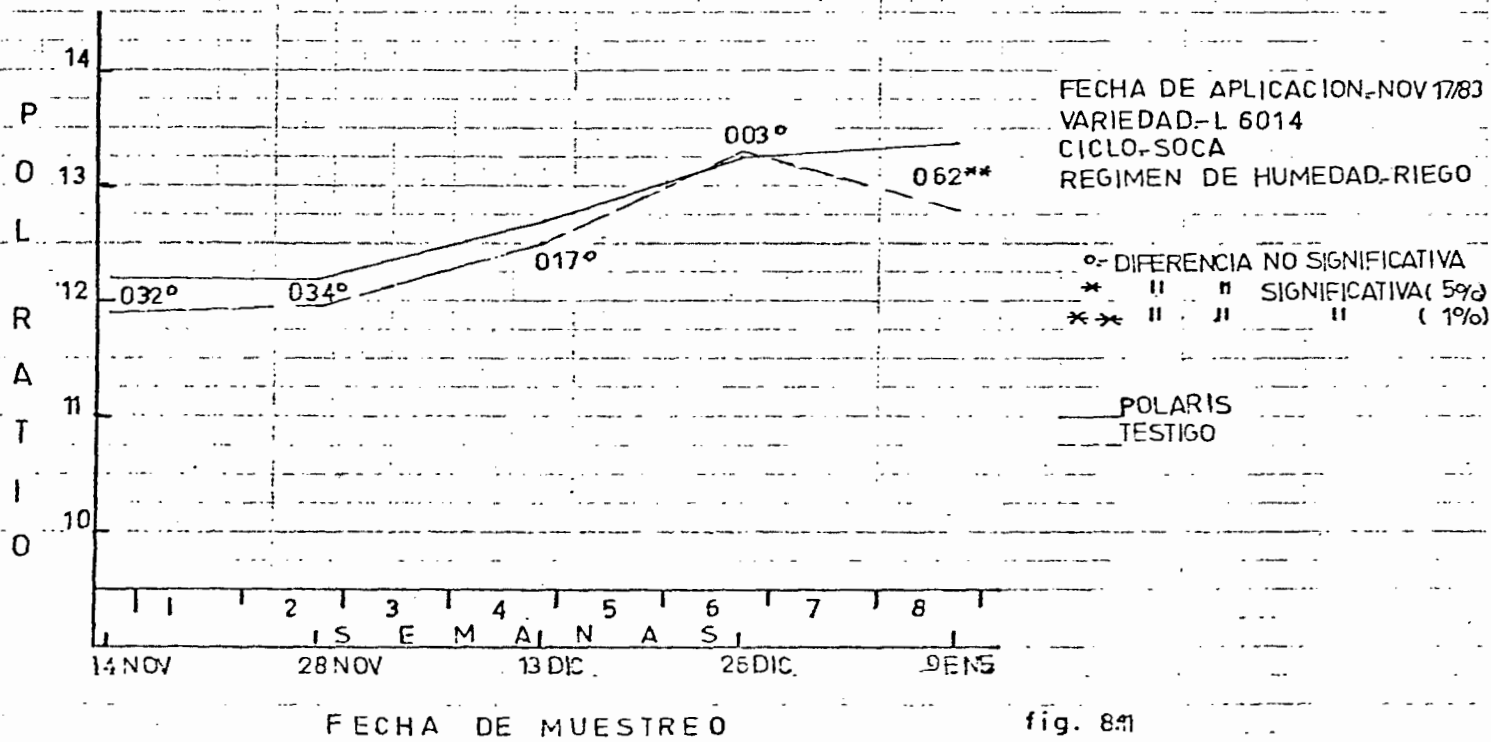


fig. 8:1

PRUEBAS CON POLARIS

INGENIO TALA

EXP. NºIV

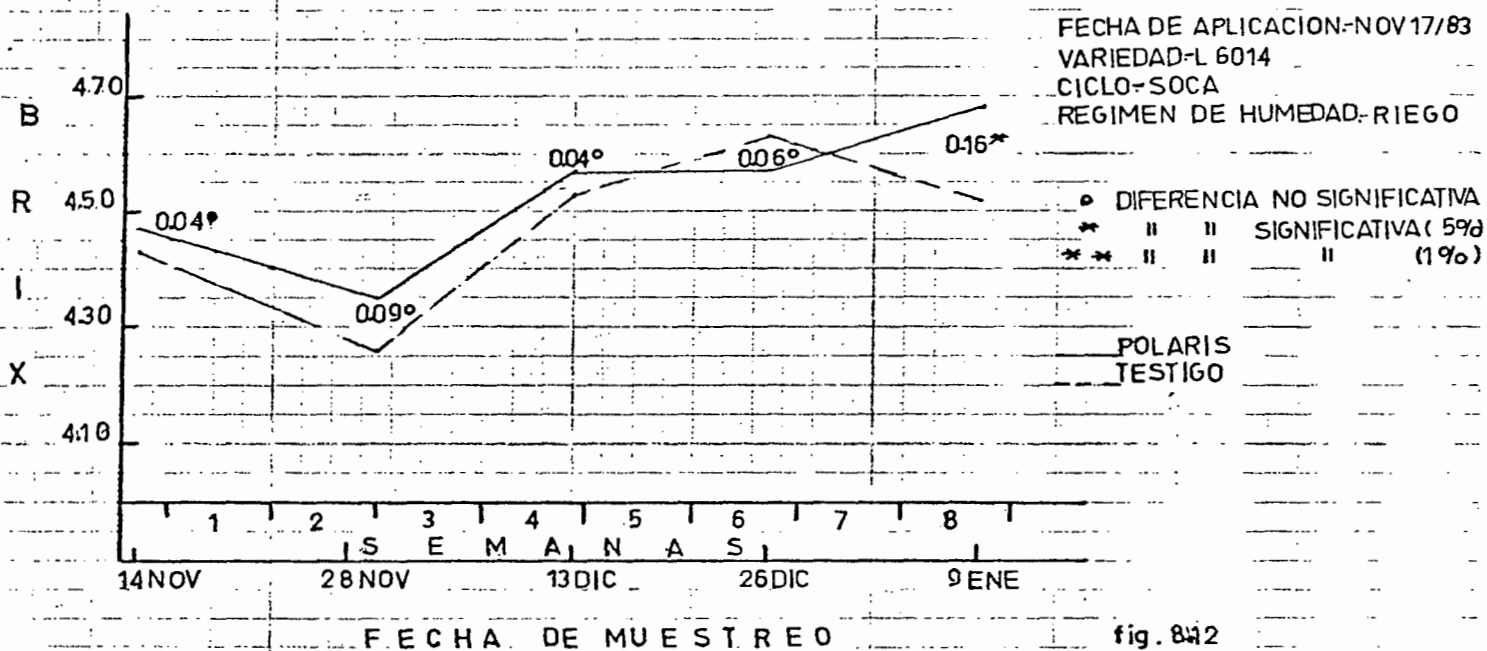
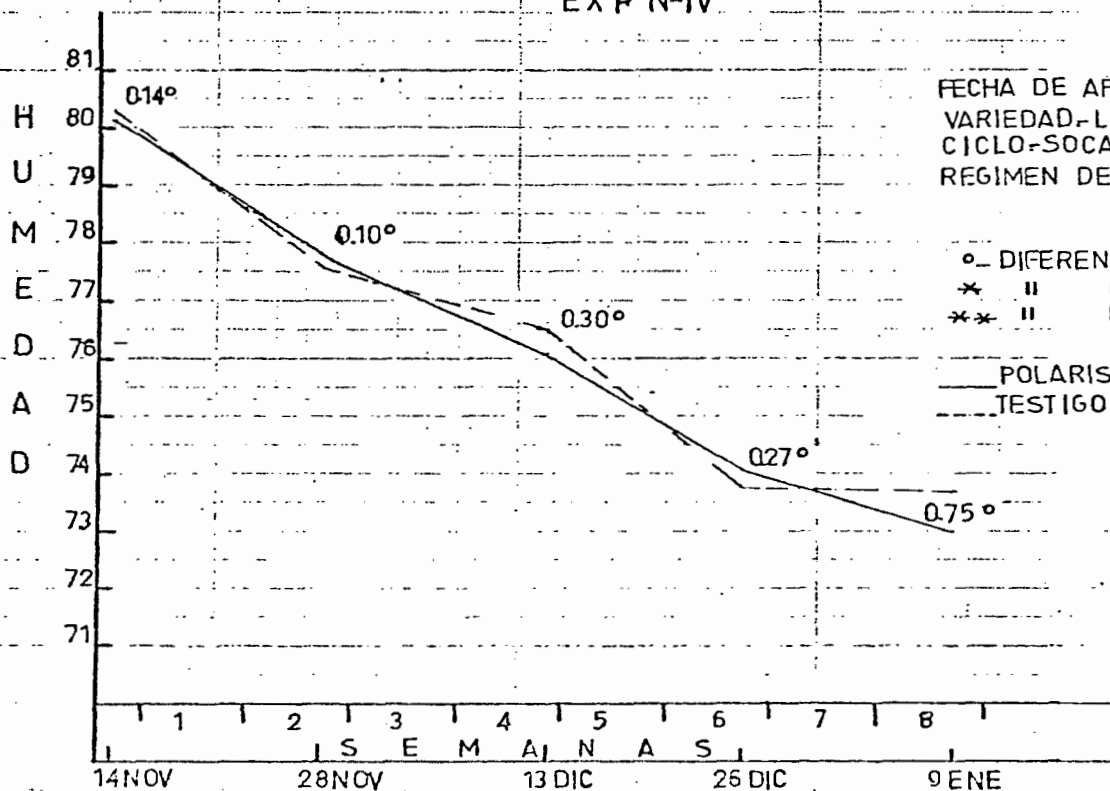


fig. 842

INGENIO TALA

EXP N°IV



FECHA DE APLICACION-NOV 17/83
 VARIEDAD-L 6014
 CICLO-SOCA
 REGIMEN DE HUMEDAD-RIEGO

° - DIFERENCIA NO SIGNIFICATIVA
 * " " SIGNIFICATIVA (5%)
 ** " " " (1%)

— POLARIS
 - - - TESTIGO

FECHA DE MUESTREO

fig. 8.13

EXPERIMENTO No. V. (cultivo de riego)

Productor: Benjamín Barón B.

Fecha de aplicación: Nov. 17/83

Potrero: La Huerta

Edad caña: 10 meses

Variedad: L 60-14

Fecha de corte: 1-17-84

Ciclo: planta

Total sup. tratada: 1-62-00 Has.

CUADROS DE ANALISIS DE VARIACION

POL-RATIO

1er. muestreo:

CUADRO 8.61

Factor de Variación	Suma de - cuadrados	Grados de libertad:	Varian za:	Cal.	F	T a b l a s
General	47.58	29				
Tratamientos	0.72	1	0.72	0.40 ^o	4.30	5%
Rep. vert.	1.48	2	0.74	0.41 ^o	7.94	1%
Rep. horiz.	5.85	4	1.46	0.81	3.44	5%
Error exp.	39.53	22	1.80		5.72	1%
					2.82	5%
					4.31	1%

Promedio Polaris; 10.10

Promedio Testigos: 9.80

Diferencia: 0.30^o

POL-RATIO

2o. muestreo:

CUADRO 8.62

Factor de Variación	Suma de - cuadrados	Grados de libertad:	Varianza:	Cal.	F	Tablas
General	18.67	29				
Tratamientos	2.87	1	2.87	11.04 ⁺⁺	4.30	5%
Rep. vert.	2.59	2	1.29	4.96 ⁺	7.94	1%
Rep. horiz.	7.49	4	1.87	7.19 ⁺⁺	3.44	5%
Error exp.	5.72	22	0.26		5.72	1%
					2.82	5%
					4.31	1%

Promedio Polaris: 11.13

Promedio Testigos: 10.53

Diferencia: 0.60⁺⁺

POL-RATIO

3er. muestreo:

CUADRO 8.63

Factor de Variación	Suma de - cuadrados	Grados de libertad:	Varianza:	Cal.	F	Tablas
General	16.89	29				
Tratamientos	1.60	1	1.60	5.33 ⁺	4.30	5%
Rep. vert.	2.84	2	1.42	4.70 ⁺	7.94	1%
Rep. horiz.	5.89	4	1.47	4.90 ⁺⁺	3.44	5%
Error exp.	6.56	22	0.30		5.72	1%
					2.82	5%
					4.31	1%

Promedio Polaris: 12.43

Promedio Testigos: 11.97

Diferencia: 0.46⁺

POL-RATIO

No. muestreo:

CUADRO 8.64

Factor de Variación	Suma de - cuadrados	Grados de libertad:	Varianza:	Cal.	F	T a b l a s
General	8.35	29				
Tratamientos	0.04	1	0.04	0.20 ^o	4.30	5%
Rep. vert.	0.53	2	0.27	1.35 ^o	7.94	1%
Rep. horiz.	3.49	4	0.87	4.35 ⁺⁺	3.44	5%
					5.72	1%
Error exp.	4.29	22	0.20		2.82	5%
					4.31	1%

Promedio Polaris: 13.54

Promedio Testigos: 13.61

Diferencia: 0.07^o

POL-RATIO

No. muestreo:

CUADRO 8.65

Factor de Variación	Suma de - cuadrados	Grados de libertad:	Varianza:	Cal.	F	T a b l a s
General	26.33	29				
Tratamientos	4.12	1	4.12	6.54 ⁺	4.30	5%
Rep. vert.	2.00	2	1.00	1.59 ^o	7.94	1%
Rep. horiz.	6.46	4	1.61	2.56 ^o	3.44	5%
					5.72	1%
Error exp.	13.75	22	0.63		2.82	5%
					4.31	1%

Promedio Polaris: 12.45

Promedio Testigos: 11.71

Diferencia: 0.74

B R I X

1er. muestreo:

CUADRO 8.66

Factor de Variación	Suma de - cuadrados	Grados de libertad:	Varianza:	Cal.	F	T a b l a s
General	2.61	29				
Tratamientos	0.07	1	0.07	0.70 ^o	4.30	5%
Rep. vert.	0.07	2	0.04	0.40 ^o	7.94	1%
Rep. horiz.	0.33	4	0.08	0.80 ^o	3.44	5%
					5.72	1%
Error exp.	2.14	22	0.10		2.92	5%
					4.31	1%

Promedio Polarís: 3.78

Promedio testigos: 3.68

Diferencia: 0.10

B R I X

2o. muestreo:

CUADRO 8.67

Promedio Polarís: 4.04

Promedio Testigos: 3.94

Diferencia: 0.10^o

Nota: No se efectuó el análisis estadístico puesto que la diferencia es mínima y no debe ser significativa.

B R I X

3er. muestreo:

CUADRO 8.68

Factor de Variación	Suma de - cuadrados	Grados de libertad:	Varian za:	Cal.	F	T a b l a s
General	1.31	29				
Tratamientos	0.17	1	0.17	6.07 ⁺	4.30	5%
Rep. vert.	0.13	2	0.07	2.50 ⁰	7.94	1%
Rep. horiz.	0.39	4	0.10	3.57 ⁺	3.44	5%
Error exp.	0.62	22	0.023		5.72	1%
					2.82	5%
					4.31	1%

Promedio Polaris: 4.34

Promedio Testigos: 4.19

Diferencia: 0.15⁺

B R I X

4o. muestreo:

CUADRO 8.69

Promedio Polaris: 4.51

Promedio Testigos: 4.49

Diferencia: 0.02⁰

Nota: No se efectuó el análisis estadístico puesto que la diferencia es mínima y no debe ser significativa.-

B R I X

So. muestreo:

CUADRO 8.70

Factor de Variación	Suma de - cuadrados	Grados de libertad:	Varianza:	Cal.	F	T a b l a s
General	2.53	29				
Tratamientos	0.61	1	0.61	8.71 ⁺⁺	4.30	5%
Rep. vert.	0.04	2	0.02	0.29 ^o	7.94	1%
Rep. horiz.	0.33	4	0.08	1.14 ^o	3.44	5%
Error exp.	1.55	22	0.07		5.72	1%
					2.82	5%
					4.31	1%

Promedio Polaris: 4.33

Promedio Testigos: 4.15

Diferencia: 0.18⁺

* HUMEDAD

ler. muestreo:

CUADRO 8.71

Promedio Polaris: 81.49

Promedio Testigos: 82.35

Diferencia: 0.86^o

Nota: No se efectuó el análisis estadístico puesto que la diferencia es mínima y no debe ser significativa.-

HUMEDAD

. muestreo:

CUADRO 8.72

Promedio Polaris:	77.24
Promedio Testigos:	77.23
Diferencia:	0.01°

ta: No se efectuó el análisis estadístico puesto que las diferencias son mínimas y no deben ser significativas.-

HUMEDAD

r. muestreo:

CUADRO 8.73

Promedio Polaris:	77.10
Promedio Testigos:	77.63
Diferencias:	0.53°

ta: No se efectuó el análisis estadístico puesto que la diferencia es mínima y no debe ser significativa.-

HUMEDAD

o. muestreo:

CUADRO 8.74

Promedio Polaris:	76.53
Promedio Testigos:	76.29
Diferencia:	0.24°

Nota: No se efectuó el análisis estadístico puesto que la diferencia es mínima y no debe ser significativa.-

HUMEDAD

o. muestreo:

CUADRO 8.75

Promedio Polaris:	74.23
Promedio Testigos:	73.78
Diferencia:	0.45°

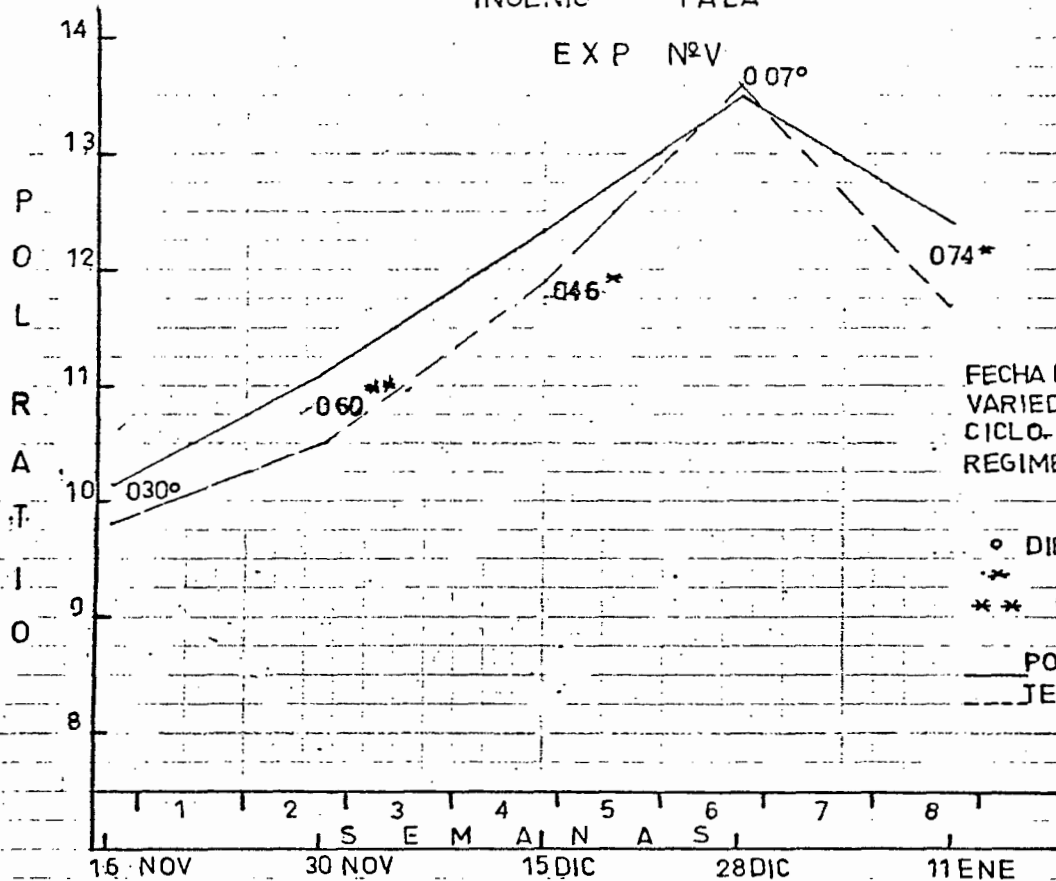
Nota: No se efectuó el análisis estadístico puesto que la diferencia es mínima y no debe ser significativa.-

continúa en la continuación se anexan las gráficas de POL-RATIO, BRIX y % HUMEDAD - del EXPERIMENTO No. V obtenidas con base en los datos anteriores.

INGENIO TALA

EXP N°V

007°



FECHA DE APLICACION-NOV 17 83
 VARIEDAD L 6014
 CICLO-PLANTA
 REGIMEN DE HUMEDAD-RIEGO

° DIFERENCIA NO SIGNIFICATIVA
 * " " SIGNIFICATIVA (5%)
 ** " " " (1%)

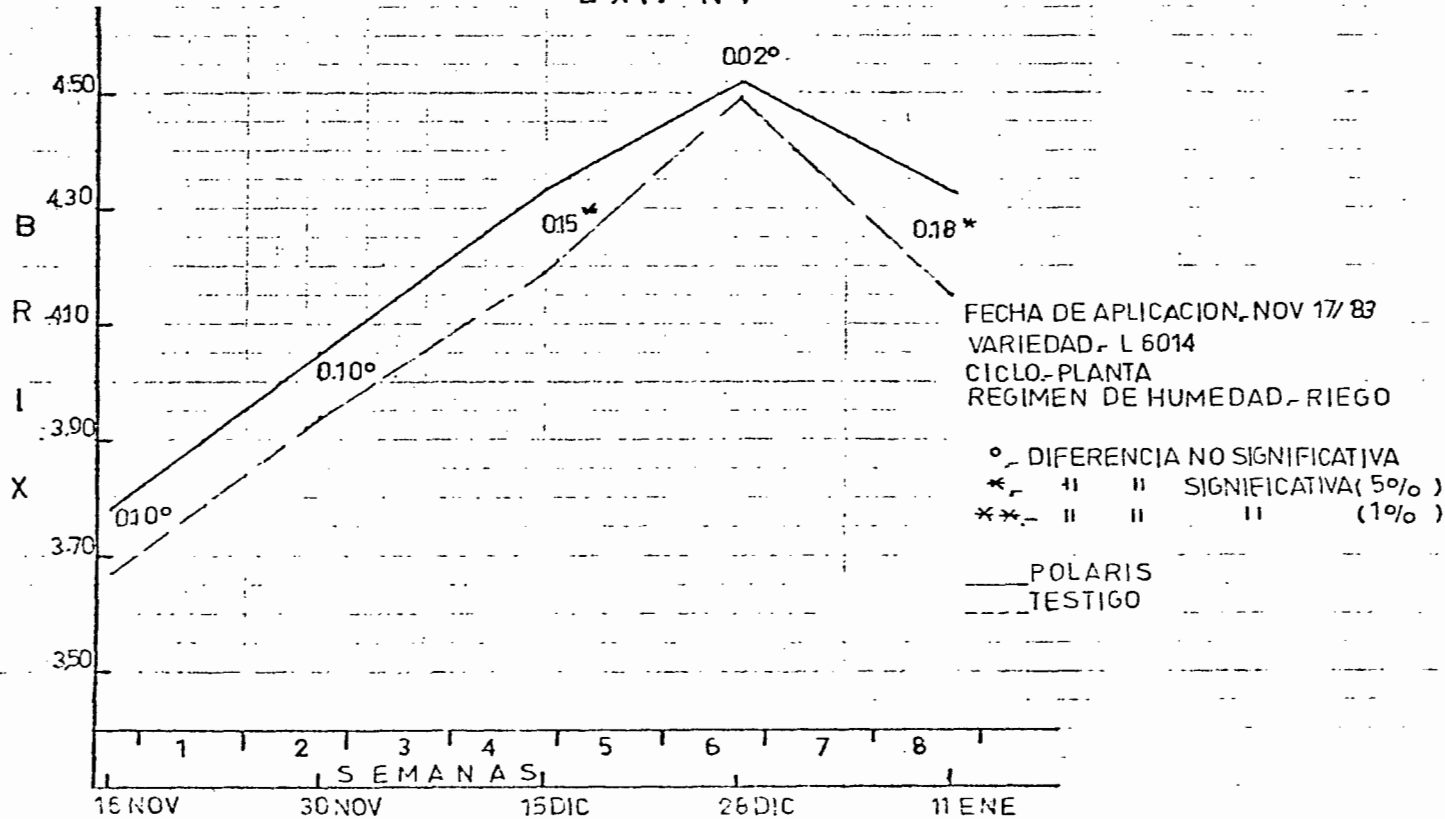
— POLARIS
 - - - JESTIGO

FECHA DE MUESTREO

fig. 814

INGENIO TALA

EX P. NºV



FECHA DE APLICACION, NOV 17/ 83
 VARIEDAD, L 6014
 CICLO, PLANTA
 REGIMEN DE HUMEDAD, RIEGO

° - DIFERENCIA NO SIGNIFICATIVA
 * - " " SIGNIFICATIVA (5%)
 ** - " " " (1%)

— POLARIS
 - - - TESTIGO

FECHA DE MUESTREO

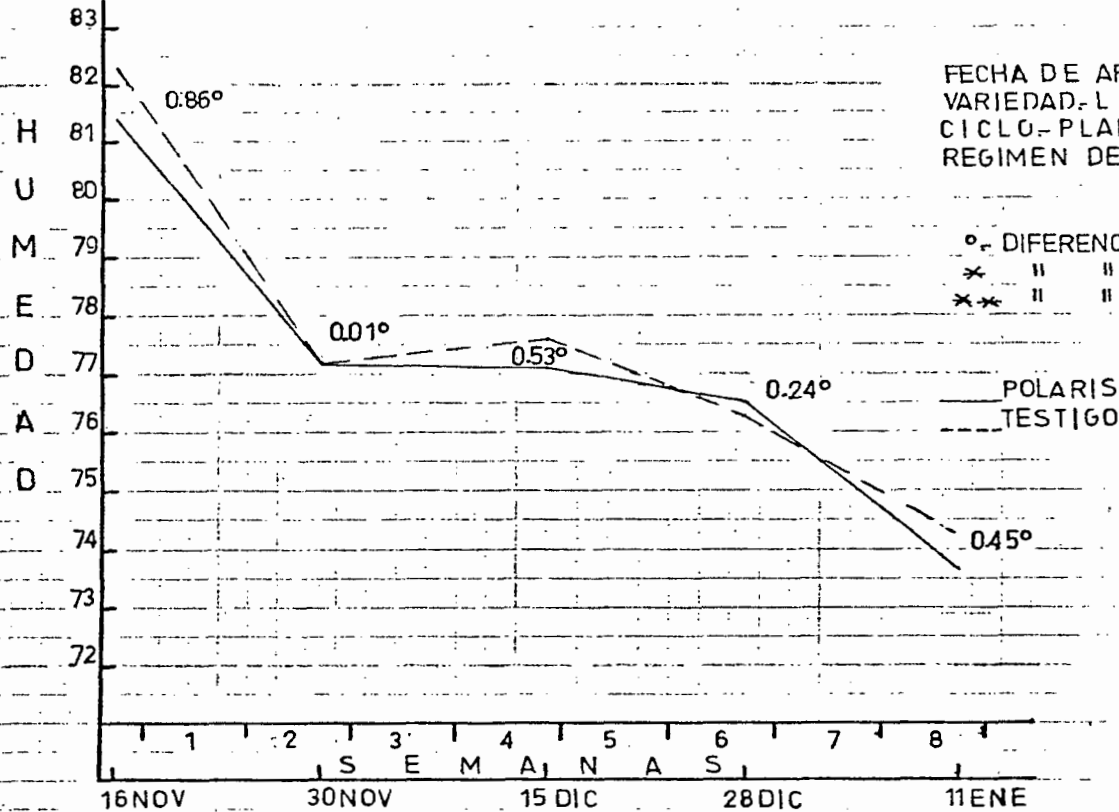
fig. 8.15

INGENIO TALA

EXP N°V

FECHA DE APLICACION-NOV 17/83
 VARIEDAD- L 6014
 CICLO- PLANTA
 REGIMEN DE HUMEDAD-RIEGO

°- DIFERENCIA NO SIGNIFICATIVA
 * " " SIGNIFICATIVA (5%)
 ** " " " (1 %)



FECHA DE MUESTREO

fig. 816

EXPERIMENTO No. VI (VI - VII y VIII)

Productor : Andrés Boyer Fecha de aplicación: Dic. 8/83
 Potrero : Sn. Lorenzo Edad caña: 10 meses
 Variedad: L 60-14 Fecha de corte: Feb. 13/84
 Ciclo: Soca Total sup. tratada: 32-83-20 Has.

CUADROS DE ANALISIS DE VARIACION

POL-RATIO

1er. muestreo:

CUADRO 8.76

Factor de Variación	Suma de - cuadrados	Grados de libertad:	Varianza:	Cal.	F	T a b l a s
General	149.49	107				
Tratamientos	2.71	1	2.71	2.69 ^o	3.96	5%
Rep. vert.	33.53	5	6.71	6.64 ⁺⁺	6.96	1%
Rep. horiz.	19.42	8	2.43	2.40 ⁺	2.30	5%
Error exp.	93.83	93	1.01		3.20	1%
					2.03	5%
					2.69	1%

Promedio Polaris: 13.02

Promedio Testigos: 12.70

Diferencia: 0.32^o

POL-RATIO

Per. muestreo:

CUADRO 8.77

Factor de variación	Suma de - cuadrados	Grados de libertad:	Varian za:	Cal.	F	T a b l a s
General	86.99	107				
Tratamientos	13.59	1	13.59	25.64 ⁺⁺	3.96	5%
Rep. vert.	18.74	5	3.75	7.08 ⁺⁺	6.96	1%
Rep. horiz.	5.28	8	0.66	1.25 ^o	2.30	5%
Error exp.	49.38	93	0.53		3.80	1%
					2.03	5%
					2.69	1%

Promedio Polaris: 13.50

Promedio Testigos: 12.79

Diferencia: 0.71⁺⁺

POL-RATIO

Per. muestreo:

CUADRO 8.78

Factor de variación	Suma de - cuadrados	Grados de libertad:	Varian za:	Cal.	F	T a b l a s
General	83.21	107				
Tratamientos	14.33	1	14.38	31.26 ⁺⁺	3.96	5%
Rep. vert.	5.91	5	1.18	2.56 ⁺	6.96	1%
Rep. horiz.	20.03	8	2.50	5.43 ⁺⁺	2.30	5%
Error exp.	42.89	93	0.46		3.80	1%
					2.03	5%
					2.69	1%

Promedio Polaris: 13.19

Promedio Testigos: 12.46

Diferencia: 0.73⁺⁺

POL-RATIO

4o. muestreo:

CUADRO 8.79

Factor de Variación	Suma de - cuadrados	Grados de libertad:	Varianza:	F		
				Cal.	T a b l a s	
General	88.57	107				
Tratamientos	14.01	1	14.01	29.18 ⁺⁺	3.96	5%
Rep. vert.	26.40	5	5.28	11.00 ⁺⁺	6.96	1%
Rep. horiz.	3.56	8	0.45	0.94 ^o	2.30	5%
Error exp.	44.60	93	0.48		3.20	1%
					2.03	5%
					2.69	1%

Promedio Polaris: 14.95

Promedio Testigos: 14.23

Diferencia: 0.72⁺⁺

POL-RATIO

5o. muestreo:

CUADRO 8.80

Factor de Variación	Suma de - cuadrados	Grados de libertad:	Varianza:	F		
				Cal.	T a b l a s	
General	85.86	107				
Tratamientos	12.53	1	12.53	20.88 ⁺⁺	3.96	5%
Rep. vert.	9.52	5	1.90	3.17 ⁺	6.96	1%
Rep. horiz.	8.36	8	1.04	1.73 ^o	2.30	5%
Error exp.	55.45	93	0.60		3.20	1%
					2.03	5%
					2.69	1%

Promedio Polaris: 15.26

Promedio Testigos: 14.58

Diferencia: 0.68⁺⁺

B R I X

1er muestreo:

CUADRO 8.81

Promedio Polaris:	2.22
Promedio Testigos:	2.17
Diferencia:	0.05 ⁰

Nota: No se efectuó el análisis estadístico puesto que la diferencia es mínima y no debe ser significativa.-

B R I X

2o. muestreo:

CUADRO 8.82

Factor de Variación	Suma de cuadrados	Grados de libertad:	Varianza:	Cal.	F	T a b l a s
General	4.68	107				
Tratamientos	0.65	1	0.65	19.70 ⁺⁺	3.96	5%
Rep. vert.	1.33	5	0.27	11.08 ⁺⁺	6.96	1%
Rep. horiz.	0.46	8	0.06	2.37 ⁺	2.30	5%
Error exp.	2.24	93	0.024		3.20	1%
					2.03	5%
					2.69	1%

Promedio Polaris:	4.43
Promedio Testigos:	4.28
Diferencia:	0.15 ⁺⁺

B R I X

3er. muestreo:

CUADRO 8.83

Factor de Variación	Suma de - cuadrados	Grados de libertad:	Variación:	Cal.	F	T a b l a s
General	8.75	107				
Tratamientos	1.43	1	1.43	25.08 ⁺⁺	3.96	5%
Rep. vert.	0.58	5	0.12	2.11 ^o	6.96	1%
Rep. horiz.	1.46	8	0.18	3.15 ⁺⁺	2.30	5%
Error exp.	5.28	93	0.057		3.20	1%
					2.03	5%
					2.69	1%

Promedio Polaris: 4.43

Promedio Testigos: 4.19

Diferencia: 0.24⁺⁺

B R I X

4o. muestreo:

CUADRO 8.84

Factor de Variación	Suma de - cuadrados	Grados de libertad:	Variación:	Cal.	F	T a b l a s
General	8.78	107				
Tratamientos	1.11	1	1.11	22.65 ⁺⁺	3.96	5%
Rep. vert.	2.52	5	0.50	10.20 ⁺⁺	6.96	1%
Rep. horiz.	0.63	8	0.08	1.63 ^o	2.30	5%
Error exp.	4.52	93	0.049		3.20	1%
					2.69	1%

Promedio Polaris: 4.82

Promedio Testigos: 4.61

Diferencia: 0.21⁺⁺

B R I X

Co. muestreo:

CUADRO 8.85

Factor de Variación	Suma de - cuadrados	Grados de libertad:	Varianza:	Cal.	F	T a b l a s
General	8.99	107				
Tratamientos	1.40	1	1.40	25.45 ⁺⁺	3.96	5%
Rep. vert.	1.27	5	0.25	4.62 ⁺⁺	6.96	1%
Rep. horiz.	1.25	8	0.16	2.83 ⁺⁺	2.30	5%
					3.20	1%
Error exp.	5.07	93	0.055		2.03	5%
					2.69	1%

Promedio Polaris: 4.95

Promedio Testigos: 4.72

Diferencia: 0.23⁺⁺

% HUMEDAD

Co. muestreo:

CUADRO 8.86

Promedio Polaris: 77.75

Promedio Testigos: 77.73

Diferencia: 0.02⁰

Nota: No se efectuó el análisis estadístico puesto que la diferencia es mínima y no debe ser significativa.-

% HUMEDAD

2o. muestreo:

CUADRO 8.87

Factor de Variación	Suma de - cuadrados	Grados de libertad:	V _{ar} ianza:	Cal.	F	T a b l a s
General	305.04	107				
Tratamientos	2.50	1	2.50	1.01 ^o	3.96	5%
Rep. vert.	52.06	5	10.41	4.21 ⁺⁺	6.96	1%
					2.30	5%
					3.20	1%
Rep. horiz.	20.71	8	2.59	1.05 ^o	2.03	5%
					2.69	1%
Error exp.	229.77	93	2.47			

Promedio Polaris: 76.18

Promedio Testigos: 76.49

Diferencia: 0.31^o

% HUMEDAD

3er. muestreo:

CUADRO 8.88

Promedio Polaris: 73.95

Promedio Testigos: 74.25

Diferencia: 0.30^o

Nota: No se efectuó el análisis estadístico puesto que la diferencia es mínima y no debe ser significativa.-

% HUMEDAD

4o. muestreo:

CUADRO 8.89

Promedio Polaris:	73.30
Promedio Testigos:	73.31
Diferencia:	0.01°

Nota: No se efectuó el análisis estadístico puesto que la diferencia es mínima y no debe ser significativa.-

% HUMEDAD

5o. muestreo:

CUADRO 8.90

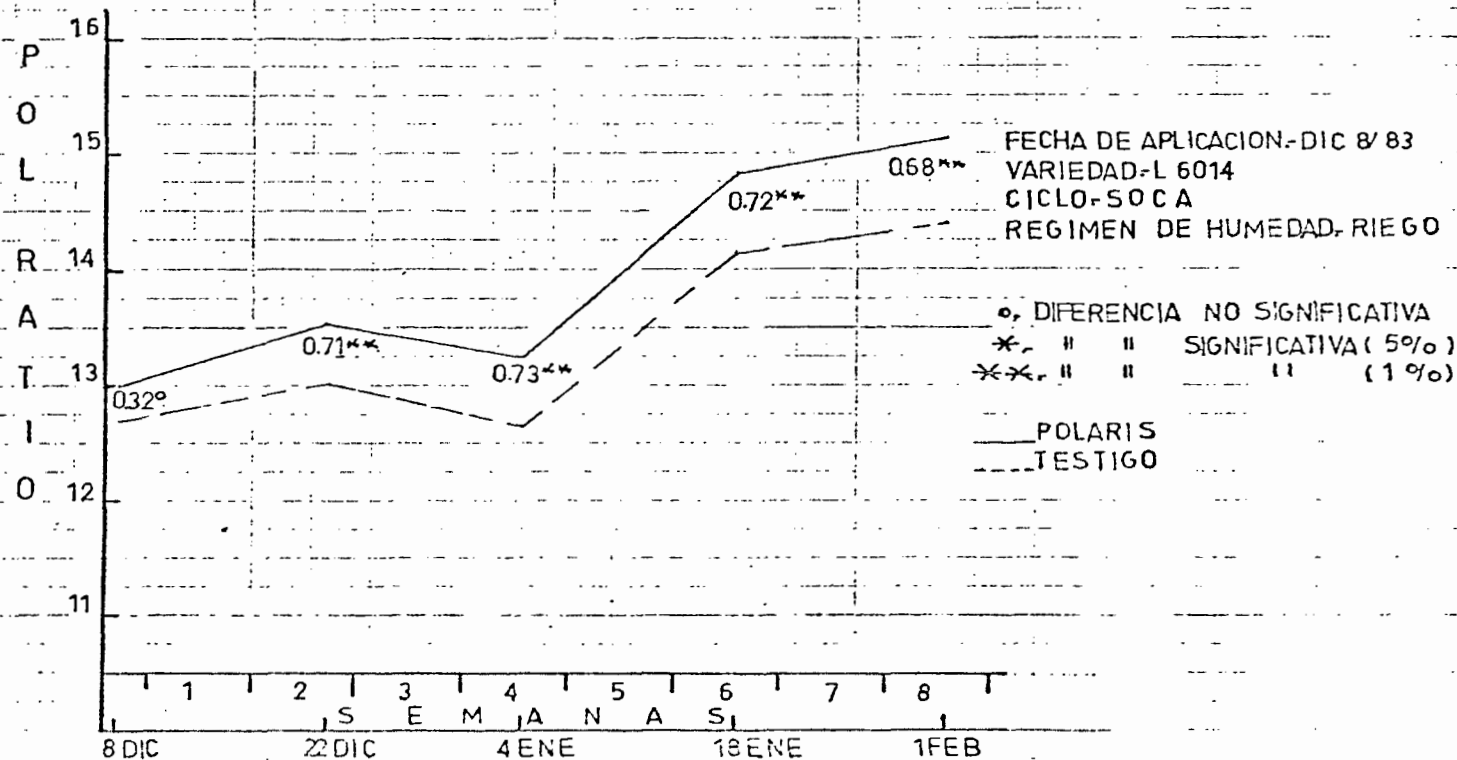
Promedio Polaris:	72.08
Promedio Testigos:	72.29
Diferencia:	0.21

Nota: No se efectuó el análisis estadístico puesto que la diferencia es mínima y no debe ser significativa.-

A continuación se anexan las gráficas de POL-RATIO, BRIX y % HUMEDAD correspondiente al EXPERIMENTO No. VI (VI - VII y VII) obtenidos con base en los datos anteriores.-

INGENIO TALA

EXP N° VI



FECHA DE MUESTREO

fig. 8.17

PRUEBAS CON POLARIS

78 a

INGENIO TALA

EXP N° VI

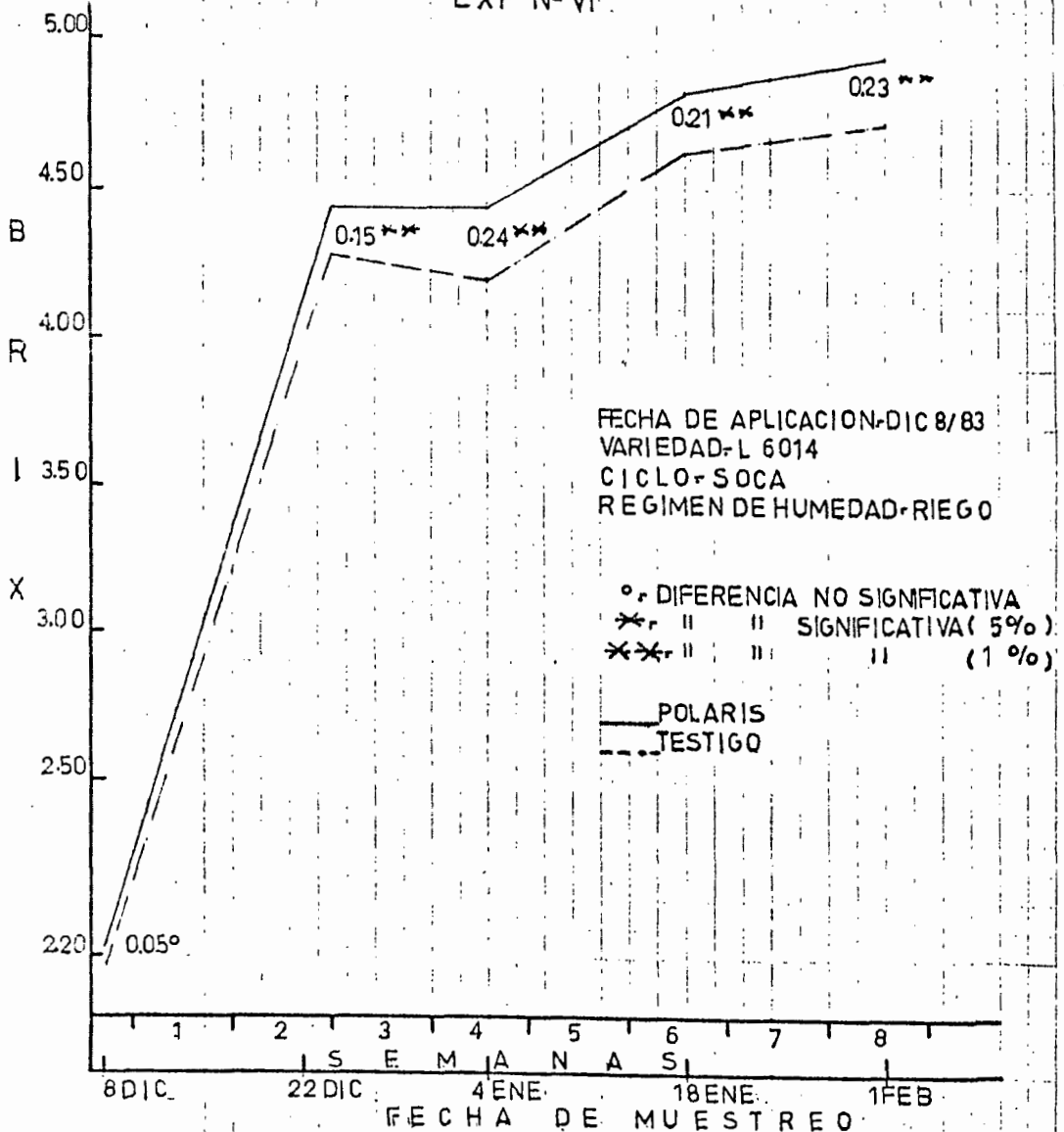


fig. 8.18

PRUEBAS CON POLARIS
 INGENIO TALA
 EXP N° VI

79a

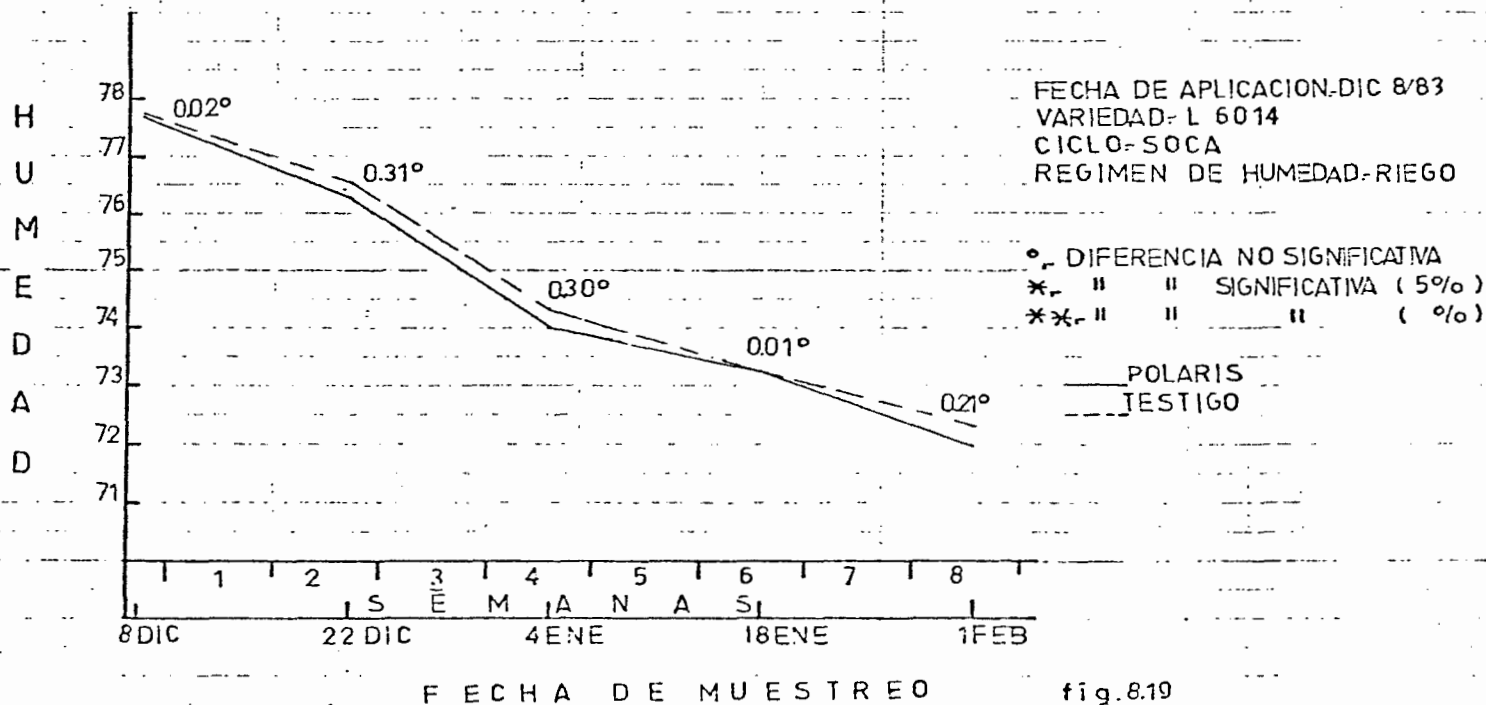


fig. 8.19

VI.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. CONCLUSIONES:

- 1.- Dentro de las condiciones en que se efectuaron estas pruebas, efectivamente el Polaris reflejó un incremento en los puntos de Sacarosa con valor promedio de 0.84
- 2.- El Polaris no ejerció influencia significativa sobre el tonelaje.
El valor promedio de estas pruebas fué de aproximadamente 81.7 Ton/Ha.
- 3.- En cañas diferidas lo más probable es que este producto no surta los mismos efectos favorables que para cañas de ciclo normal.

6.2 RECOMENDACIONES

- 1.- Las aplicaciones de este madurador deben ser --
-de 30 a 60 días antes del corte y efectua --
-das durante los meses de octubre, noviembre y
diciembre.

- 2.- Debido al elevado costo del Polaris en México,
para que la aplicación de este producto sea --
económicamente costeable debe efectuarse en --
predios cuyos estimados en rendimiento de cam-
po sean de 80 ó más toneladas de caña por hec
tárea.

- 3.- Este producto no se debe aplicar en cañas dife
ridas.

VII BIBLIOGRAFIA

- (1) Azzi G. M. Alves y A. Komas
1976 Uso de Maduradores en el Brasil
Brasil Americano, Vol. LXXXVIII
- (2) Eastwood D. 1975 Revista Vol. 6
No. 5 Jamaica.
- (3) Santamaría P.R. 1978 Resultados
de diversas aplicaciones comerciales de
Glifosina, Folleto México D.F.
- (4) Sancher R.M. 1977 Monsanto
Agricultural Products Folleto
- (5) Ortiz V.B. 1978 Cuestionario
sobre Maduradores en Caña de Azúcar
IMPA Córdoba Ver. México.

VIII APENDICE

CUADROS		Pág.
EXPERIMENTO No. I	Del 8.1 al	14
	8.15	21
EXPERIMENTO No. II	Del 8.16 al	25
	8.30	32
EXPERIMENTO No. III	Del 8.31 al	36
	8.45	43
EXPERIMENTO No. IV	Del 8.46 al	47
	8.60	54
EXPERIMENTO No. V	Del 8.61 al	58
	8.75	65
EXPERIMENTO No. VI	Del 8.76 al	69
	8.90	76

FIGURAS

Pag.

DISEÑO GENERAL PARA LAS APLICACIONES CON POLARIS	8.1 ...	7
EXPERIMENTO No. I	Del 8.2 al	22
	8.4.	24
EXPERIMENTO No. II	Del 8.5 al	33
	8.7	35
EXPERIMENTO No. III	Del 8.8 al	44
	8.10	46
EXPERIMENTO No. IV	Del 8.11 al	55
	8.13	57
EXPERIMENTO No. V	Del 8.14 al	66
	8.16	68
EXPERIMENTO No. VI	Del 8.17 al	77a
	8.19	79a