

PRUEBA DE RENDIMIENTO DE OCHENTA VARIEDADES
DE MAIZ DE POLINIZACION LIBRE.

Por

ROBERTO ALVAREZ ALVAREZ.

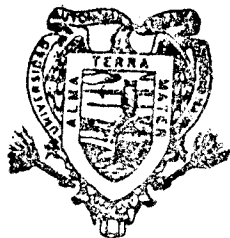
Tesis

Comete a la Consideración del H. Jurado Examinador
como Requisito Parcial para Obtener el Título de
Ingeniero Agrónomo.

oboda.

Presidente del Jurado.

Director de la Escuela.



BIBLIOTECA
EGIDIO G. REBONATO
BANCO DE TESIS
U.A.A.A.N.

ESCUELA SUPERIOR DE AGRICULTURA "ANTONIO NARRO"

Buenavista, Coah. Marzo de 1953.

BIOGRAFIA.

autor nació en el Municipio de Chilchota, Michoacán, el 1 de enero de 1929, siendo sus padres el Sr. Federico Alva y la Sra. Josefa Alvarez.

Recibió cuatro años de la educación primaria en el lugar de nacimiento, terminándola en la Escuela Práctica de Agricultura "Militario Zapata", Michoacán, donde también realizó los estudios para obtener el certificado de Pasante Agrícola en el mes de mayo de 1946.

En 1947 ingresó a la Escuela Práctica de Agricultura de "La Esperanza", Michoacán, para cursar el grado preparatorio.

En 1948 ingresó a la Escuela Superior de Agricultura "Antonio Narro", en Buenavista, Coahuila, obteniendo en el mes de febrero de 1952 el certificado de Pasante de Ingeniero Agrónomo.

AGRADECIMIENTO.

presó mi profundo y sincero agradecimiento al Dr. Loren-
tínez M., Director de la Escuela Superior de Agricultura
"El Harro", y a los Maestros en Ciencias Baldemero Córdo-
agón, Oscar Fuentes del Valle, Carlos Romo Garza y Gui-
Rodríguez de la Fuente.

aprecio y reconocimiento al Ing. Fernando Vásquez Dedi-
Dr. Roberto Rodríguez E., por legarme sus sabias enseñan-
prestarne desinteresada cooperación sin la cual no hubie-
posible la realización del presente trabajo.

odos mis maestros que en una u otra forma cooperaron en
lización de mi carrera; y al Campo Agrícola Experimental
"El Harro" que me proporcionó el material objeto de esta

DEDICATORIA.

la memoria de mi querida madre.

mi padre, Sr. Federico Alvarez Q., quien, privándose de
lo que pudiera prestarle hizo posible la realización de
los deseos de obtener un título profesional.

mis hermanos y hermanas, con todo mi afecto, quienes ma-
terialmente me favorecieron.

mi gloriosa madre intelectual, la Escuela Superior de
Cultura "Antonio Varro", por haberme legado el preciado y
valioso don del saber.

mis maestros, guardianes de las generaciones futuras,
que con la paciencia y fuerza de voluntad más grande del
mundo consagran su vida a la enseñanza.

la Profesora Esther Fabian Vidal.

aceradamente a mi gran amigo José López Suárez.

CONTENIDO

	Página
GRAFIA	4
ABECEDARIO	11
ICATOFIA	111
TENIDO DE TABLAS	V
RODUCCION	1
ISION DE LITERATURA	3
Breve Historia del Origen del Maiz	3
Experimentos Similares	4
RIALES Y METODOS	15
Lista de Tipos de Maiz Usados en el Experimento	15
Análisis del Suelo	17
Descripción de Algunas de las Variedades Princi pales Usadas en el Experimento	17
Método	20
Trazado del Ensayo Comparativo de 80 Variedad es de Maiz	20
Diseño	23
Distribución de Parcelas	23
RESULTADOS	25
DISION	30
ELUCIONES	33
GRAFIA CITADA	34

CONTENIDO DE TARTAS.

Página

a I. Las Mejores de las Variedades Tardías en Porcentaje de Querétaro Tipo V	4
a II. Las Mejores Variedades de Maduración Media, en Porcentaje, de Querétaro Tipo V	5
a III. Las Mejores Variedades de Maduración temprana, en Porcentaje, de Querétaro Tipo V	6
a IV. Rendimiento Promedio de 75 Variedades de Maíz de Polinización Libre en los Años 1949 1951	8
a V. Rendimiento Comparativo de Variedades de Maíz Sembradas en Chapingo Durante el Mes de Abril (4)	10
a VI. Producción Promedio de 79 Variedades de Maíz de Polinización Libre que se han Probado para Rendimiento de Grano en el Número de Años que se Indica	12
a VII. Producción de Grano en Kg/Ha. Sus Totales y Promedios. Grano con x % Humedad	25
a VIII. Análisis de Variancia del Experimento de 80 Variedades de Maíz de Polinización Libre, a Prueba de Rendimiento	27
a IX. Prueba de Rendimiento para Grano de 80 Variedades de Maíz de Polinización Libre, Colocadas en Orden Descendente de Producción y con el Correspondiente Porcentaje de Producción, Opusculo en Relación con Testigo, y los Días a la Lección	28

INTRODUCCION.

todos los mexicanos es conocida la importancia del maíz el valor alimenticio de este cereal es en gran parte la la subsistencia de nuestra población.

Considerar el aspecto de la producción nacional de maíza desde luego con el hecho de que a veces la cantidad da es menor que la consumida, por lo que cabría preguntá sería el método más apropiado que debe aplicarse tener mejor calidad y mayor rendimiento por unidad de su e cultivada. Podrían formularse a este respecto muchas preguntas, pero cualesquiera que ellas fuesen se llegaría a conclusión de que, de un modo o de otro, es imprescindible las medidas técnicas necesarias para mejorar la cantidad y calidad del maíz producido en México, de acuerdo con las condiciones propias de cada una de las regiones productoras.

de estas medidas sería la de cultivar variedades mejoradas de maíz. Teniendo esto en cuenta se elaboró el presente trabajo cuyo objetivo principal fué el de determinar cuáles de las variedades experimentadas podrían recomendarse como las mejores para la región, así como cuáles deberían desecharse o seguirse ensayando por uno o más años.

Después de hecha la anterior determinación la finalidad principal que los agricultores de la región de Saltillo substi-

1 los tipos de maíz que han venido usando, pero esencial
2 cambiar los métodos anticuados de cultivo por procedi--
3 modernos (abonos químicos, estiércol, etc.), y además
4 variedades mejoradas de polinización libre e híbridos
5 de en adaptación y de mejores rendimientos.

Breve Historia del Origen del Maíz.

Los los investigadores que han enfocado su atención sobre el origen del maíz convienen en que el maíz (Zea mays) es ori- gino de América. Hughes y Henson (1), de acuerdo con Harsh- er, afirman que el maíz se originó en alguna altiplanicie- ra de América Central o Sud América.- Wallace y Bressnan (3) apo- yan la aseveración de los autores citados, diciendo por su par- te Agelsdorf y Smith (2) que el maíz primitivo fué un maíz - duro, y también afirman que probablemente se encontró el - maíz por primera vez en México, basándose en los hechos siguientes

(1) en la gran diversidad de tipos de maíz existentes en América; (2) en la existencia de las gramíneas llamadas teosinte (Tripsacum, nativas de México, y que guardan parentesco con el maíz);

(3) en que en la época de los imperios aztecas, incas y mayas se usaba ya el maíz como alimento, como lo demuestran numerosas reliquias de piedra y cerámicas (efigies, urnas) en las que se halla representado el maíz en forma de matas y mazorcas.

Según Jenkins (5) que de todas las cosas características de América la más típica, es decir, la más representativa, es el maíz.

El descubrimiento de América fué el descubrimiento del maíz y hubo en este continente antes de la llegada de Colón una domesticación la cual en realidad todavía persiste. Los prime- ros colonos blancos que se establecieron aquí aprendieron de

colonias dependió en gran parte del maíz como materia prima para la alimentación.

Experimentos Similares.

Tabla I.

Las Mejores de las Variedades Tardías en Forcenaje de Querétaro Tipo V.

No.:	Nombre común	Rendimiento en varias localidades				Promedio
		Corta zar	Brisa Has	Pabe- lón	León	
25	Blanco	198	121	111	234	166
68	Tabloncillo.	184	130	112	214	160
63	Pepitilla ..	163	121	81	205	143
71	Pepitilla ..	143	144	104	165	139
64	Pepitilla ..	134	123	89	185	133
37	Chino	206	127	97	98	132
70	Amarillo Za- mora	174	115	85	155	132
99	Pepitilla ..	169	120	127	107	131
80	Amarillo Ahu- mado	141	96	89	191	129
72	Amarillo ...	158	96	93	162	127
59	Maízón Temp.	130	144	104	---	126
38	Pepitilla ..	209	155	77	87	122
77	Pepitilla ..	118	109	84	170	120
47	Argentino ..	152	---	93	112	119
34	Argentino ..	162	165	75	71	118
	Argentino ..	111	155	90	114	117

de las 16 colecciones que figuran en la Tabla I son de Jalisco; una es de Ameca, Jalisco, y otra de San Juan Vega, Guanajuato. Todas las demás son de la Ciénaga de la C de sus inmediaciones. Según los datos anteriores la del Lago de Chapala es una fuente excelente de buenas variedades tardías. Esta área cuenta por lo menos con cuatro

ades más o menos distintas: Amarillo, Pepitilla, Tablencillo y Argentino. Las variedades de Argentino parecen adaptarse a Cortazar y Briseñas. Las variedades Pepitilla, Tablencillo y Amarillo no solo se adaptan bien a las condiciones de Cortazar y Briseñas sino que también acusen cierta adaptabilidad en Pabellón y León (4).

Tabla II.

Las Mejores Variedades de Maduración Mediana, en Porcentaje, de Querétaro Tipo V.

No.:	Nombre común	Rendimiento en varias localidades				Promedio
		Cortazar	Briseñas	Pabellón	León	
75	Amarillo	170	127	127	229	163
82	Am. Criollo	224	94	91	203	153
58	Arrieta	201	----	121	125	149
29	Apaseo	100	144	125	214	146
31	Bianco	185	125	93	167	143
35	Kámada	217	147	102	92	140
87	Amarillo	141	99	118	189	137
62	Criollo	205	---	100	110	135
33	Criollo	142	126	102	161	133
32	Palmeño	144	91	109	183	132
27	Bianco	168	101	84	147	125
36	Bianco	198	111	85	102	124
62	Bianco	114	---	131	---	123
39	Amarillo	185	119	94	84	121
100	Tablencillo	125	125	110	117	119
21	Chino	103	88	132	130	113

Este grupo de maduración mediana una de las variedades, Michoacán 75, obtenida en Zamora, se destacó en rendimiento en cuatro lugares donde se sometió a pruebas. Una muestra se tomó en Cotija (Michoacán 82) y otra en Capacho (Michoacán 82) y ambas son muy similares a la Michoacán 75 tanto en rendimiento

aspecto. Jalisco 58 y Jalisco 31, de Ameca, se destacaron también mucho en rendimiento en todos los lugares donde se hicieron pruebas. En Pabellón y León dos variedades de Guanajuato una de Silao (Guanajuato 29) y otra de Santa Cruz (Guanajuato 21) acusaron rendimientos excelentes. Guanajuato 29 también usó buen rendimiento en Briseñas. Jalisco 35, de Acatlán, acusó rendimientos muy buenos en las pruebas que se realizaron en Pabellón y Briseñas (4).

Tabla III.

Las Mejores Variedades de Maduración Temprana, en el Estado de Querétaro Tipo V.

No.:	Nombre común	Rendimiento en varias localidades				Promedio
		Cerro	Briseñas	Pabellón	León	
72	Ancho	188	---	116	141	148
48	Tabloncillo	183	---	98	138	140
76	Blanco	121	---	115	138	125
51	Amarillo	139	---	105	127	124
90	Coho Hilera	99	136	---	113	116
16	Pepitilla	95	126	119	---	114
84	Blanco Polita ..	80	---	125	121	112
97	Amarillo	147	116	108	77	112
22	Pepitilla	90	99	126	---	105
34	Vaquereño	---	83	125	---	104

era de esperar, las mejores variedades de maduración temprana acusaron un rendimiento algo inferior a las mejores de maduración mediana o tardía. No obstante algunas son de rendimiento excelente: la Jalisco 72, de Sayula, es una de las más destacadas. También acusaron buen rendimiento Jalisco 84 y 90.- Las mejores colecciones de Guanajuato fueron Guanajuato 16, 22 y 34.

mera y la última de tipo Pepitilla.

siembras de riego en Cortazar y León se hicieron en abril 5; en Fabellón, del 20 al 25 de junio; y en Briseñas, el de julio del mismo año.

testigo Querétaro V, por regla general, parece adaptarse a las cuatro localidades primeramente citados (4).

bablemente algunas de estas variedades darían buenos resultados en esta región, aún cuando difieren en suelo y clima de los lugares en que están adaptadas.

La siguiente Tabla IV se incluye el rendimiento de grano variedades de maíz en 1949 y 1951, sembradas en el Campo Experimental Antonio Narro, con el propósito de que se una idea del comportamiento de dichas variedades en comparación con los rendimientos obtenidos en 1952 en este experimento aparecen en la Tabla IX, así como con los promedios de la VI.

Tabla IV.

endimiento Promedio de 75 Variedades de Maíz de
olinización Libre en los Años 1949 y 1951.

en el Campo Agrícola Exp. de. Nono.

Um. eg.	Variedades	Kg/Ha 1949	Kg/Ha 1951
512	Zaragoza 2	3386	2010
483	Tampiqueño	3012	2018
516	Guanajuato 48	2382	1665
460	Cosahuila 5	4729	2825
-IV	Tabloncillo IV	3234	2905
H-I	Chalqueño I	3856	2110
-II	Chalqueño II	3073	1202
-IV	Pepitilla IV	2821	1562
-II	Blanco Aperlado II	2680	1345
Q-V	J. Vega Reyes V	3624	2370
L-I	San Rafael I	3136	2512
L-I	León I	2774	1400
470	Guanajuato 16	3222	1327
324	Bolita Zaachila Oaxaca	2348	910
330	Michoacán 21	2723	1707
472	Lagunero Jaboncillo	4460	1925
473	Colorado General Cepeda	2704	1057
476	Lagunero F. I. M.	2408	1642
478	Pinto Mesas General Cepeda	5382	1840
909	El Cuije Nuevo León	----	1987
494	Allende Parras	4466	2125
481	Santo Madero	3564	2917
484	Rinconada, San Luis Potosí	3594	2205
485	J. Ma. y La Pinta, San Luis Potosí ..	3534	2925
490	Blanco de Arriba, San Luis Potosí ...	3224	1800
491	La Quinta, San Luis Potosí	2934	2132
464	Tayahue Chihuahua	1104	1052
469	Chihuahua Temporalero	4612	2150
905	Tempranero Nava	----	2302
908	Blanco de Arteaga	----	2402
526	Amarillo (Villa Unión)	----	2060
	Refugio, Saltillo	4314	2830
910	Ramos Arizpe "H"	----	2035
9-I	Amarillo I	3866	2737
474	Blanco Temporalero General Cepeda ...	5012	2807
488	Santa Teresa, San Luis Potosí	3838	2597
467	Choyo Chihuahua	5151	2277
524	Tempranero Blanco	----	1782
527	San Antonio Rosita	----	2262
907	Lagunero Cuatro Mesas	----	2145
D-B	Ramos Arizpe "H"	3265	----

Núm. leg.	Variedades	Kg/Ha 1949	Kg/Ha 1951
515	Guanajuato 7	2766	1312
XV	Guanajuato 20	4528	2675
B-I	Argentino 1	3764	2272
	Jalisco 35	3606	2557
333	Jalisco 48	2134	2952
486	Rinconada Blanco San Luis Potosí..	3392	2472
	La Laguna, Coahuila	----	2112
468	Norteño Chihuahua	5032	2255
906	Lagunero Tres Meses	----	2130
III	Blanco de El Monte	----	2460
-VI	Zamora VI	2964	2615
332	Michoacán 75	3136	1555
471	Blanco de Riego General Cepeda ...	4660	2937
513	Aguascalientes 15	3355	2632
514	Guanajuato 6	2584	1960
	Michoacán 48	3612	2060
517	Coahuila 6	3828	2620
482	San Vicente	4232	1975
470	Castaño	3940	2130
VII	Jaleño	4692	2837
465	Chihuahua Especial	5739	2305
523	Tampiqueño Nacimiento	----	992
525	Tempranero Amarillo	----	2007
511	Zaragoza 1	4106	3585
519	Michoacán 38	3107	----
518	Michoacán 34	1680	2487
-II	Olotón II	3296	2680
334	Jalisco 72	3236	1380
335	Jalisco 99	2517	2350
475	Chojo Vieja	2751	2295
477	Blanco Olotón General Cepeda	4650	3520
528	Tampiqueño Nava	----	1675
529	Tardío Nava	----	2082
-II	Celaya II	4346	2707

Indicimiento Comparativo de Variedades de Maíz
 sembradas en Chapingo Durante el Mes de Abril
 (4).

Origen	Nombre común	% de materia	% de aceite	Kg/H
El Rincón ----	Marceño -----	74.4	21.5	3532
La Quinta ----	Chihuahua -----	62.8	40.2	3157
Cercos de Aste- pan -----	Las Palmas -----	68.4	31.9	3027
Cercos de Tepot- zotlán -----	Marceño -----	80.9	65.9	3015
Xanov. -----	Abrileño -----	57.9	20.0	3011
Zemora -----	Amarillo -----	71.3	9.9	2956
Zacapu -----	Chalco -----	80.7	40.6	2627
San Antonio Ca- colotepec ----	-----	78.6	54.8	2823
-----	-----	76.4	65.2	2815
Tepotzotlán --	Marceño -----	78.7	46.1	2806
Zacapu -----	Chalco de Zacayán	81.6	38.8	2798
Santo Tomás	-----	-----	-----	-----
Hueyotlepan --	Blanco Criollo --	80.0	38.9	2777
-----	-----	80.0	67.0	2748
Actopen -----	Marceño de Jugo --	72.5	50.0	2623
Tengencicuarro-	Maíz Amarillo ----	71.1	11.3	2614
Palmillas ----	Marceño -----	56.9	21.7	2606
Puebla de Te- huacán Km. 185	-----	81.7	58.9	2602
Campe Exp. de Querétaro ----	-----	75.0	58.5	2583
Jocotepec ----	Ancho -----	78.9	14.1	2514
Tux. -----	-----	76.9	7.6	2510
Tepetitlán ---	Maíz Amarillo ---	80.9	6.6	2473
Ameas -----	Amarillo -----	79.0	7.86	2464
Campe Exp. de Chapingo -----	Chalco -----	75.3	52.6	2443
Puebla-Tehua- cán Km. 190 --	-----	80.9	34.0	2410
Valle de Guada- lupe -----	Maíz mezclado --	80.7	15.4	2410
Ateyac -----	Blanco -----	73.6	14.3	2368
Campe Exp. de Chapingo -----	Chalco -----	74.1	58.4	2356
Silao -----	Maíz Blanco ----	78.6	14.9	2318
Km. 125 a Te- huacán -----	-----	80.0	50.6	2302
Ejido Tultepec	-----	77.7	67.0	2256
Quiroga -----	Temporal -----	82.2	18.6	2181

No	Origen	Nombre común	% de materia seca	% de aceite	Kg/ha
19	Quirega -----	Temporal -----	82.2	16.6	2181
4	-----	-----	78.2	8.8	2122
11	Campo Exp. de León -----	Celaya -----	73.6	17.2	2102
10	Camino Puebla Tenusacán -----	-----	80.0	21.2	2072
10	Kochistlán --	Temporal -----	82.1	19.3	2072
9	Tux. -----	Blanco Catalán --	64.9	7.36	2064
9	Puebla a Tenusacán Km.218 -----	-----	73.6	16.3	2039
3	Ameca -----	Ahuacado -----	76.5	11.9	2014
1	Briseñas -----	Argentino -----	73.2	14.1	1943
29	Zamora -----	Maíz Amarillo ---	71.1	16.1	1926
25	Paracho -----	Maíz Blanco -----	83.8	45.7	1889
2	Briseñas -----	Argentino -----	67.1	8.6	1881
28	Zacapu -----	Chalco Amarillo--	77.5	39.5	1814
76	San Francisco Villa Allende -----	Maíz Chalco -----	82.1	82.9	1660
1	Briseñas -----	Argentino -----	71.5	8.0	1655
9	Rjido Mata de Caña, Tux.----	Blanco Catalán --	61.2	3.3	1650
15	Chignahuapan	Blanco Uriollo---	69.3	4.4	1425
67	San Francisco Villa Allende -----	Maíz Chalco -----	71.2	83.9	1396
23	Juchitlán ---	Blanco -----	78.7	6.7	925

Producción Promedio de 79 Variedades de Maíz
de Polinización Libre que se han Probado para
Rendimiento de Grano en el Número de Años que
se Indica en la Ceg.

Campo Agrícola Experimental A. Naranjo

Núm. Reg.	Variedades	Promedio de proma dios Kg/ha.	Núm. de años de cultivo
477	Blanco Clotón General Cepeda ----	4803	3
465	Chihuahua Especial -----	4392	"
471	Blanco de Riego General Cepeda --	4291	"
474	Blanco Temporalero General Cepeda	4236	"
511	Zaragoza 1 -----	4231	"
468	Norteño Chihuahua -----	4146	"
478	Pinto Mosca General Cepeda ----	4104	"
494	Allende Parras -----	4085	"
-II	Celaya (Testigo)-----	4033	"
480	Coahuila 5 -----	3988	"
VII	Jaleño -----	3865	"
XV	Guanajuato 20 -----	3761	"
467	Chojo Chihuahua -----	3711	"
488	Santa Teresa San Luis Potosí ----	3710	"
517	Coahuila 6 -----	3709	"
470	Castañero -----	3706	"
481	Santo Madero -----	3630	"
4-1	Amarillo -----	3629	"
469	Chihuahua Temporalero -----	3571	"
472	Lagunero Jaboncillo -----	3568	"
4-1	Argentino I -----	3522	"
491	La Quinta San Luis Potosí -----	3397	"
482	San Vicente -----	3395	"
485	J. Ma. y La Pinta, San Luis Potosí	3374	"
513	Aguaescalientes 15 -----	3354	"
475	Chojo Vieca -----	3348	"
	Jalisco 35 -----	3324	"
-II	Blanco Aperlado II -----	3311	"
-IV	Tabloncillo IV -----	3307	"
483	Tempiqueño -----	3275	"
484	Rincónada Colorado San Luis Potosí	3203	"
4-V	J. Vega Reyes V -----	3192	"
	Nichoaacán 48 -----	3181	"
III	Refugio, Seltillo -----	3167	"
486	Rincónada Blanco San Luis Potosí--	3069	"
-VI	Zamora VI -----	3053	"
4-1	Khalqueño I -----	3019	"

(continúa).

Tabla VI. (Continuación)

Cód. de registro	Variedades	Promedio de promedio Kg/Ha	Núm. de años de cultivo
333	Jalisco 48	3016	3
L-I	San Rafael	2983	"
490	Blanco de Arriba S. Luis Potosí	2917	"
518	Michoacán 34	2895	"
512	Zaragoza 2	2879	"
L-II	Olotón II	2839	"
460	Guajuato 16	2738	"
515	Guajuato 7	2743	"
K-IV	Pepitilla IV	2678	"
335	Jalisco 99	2678	"
476	Lagunero F. I. N.	2676	"
334	Jalisco 72	2630	"
332	Michoacán 75	2477	"
330	Michoacán 21	2461	"
L-I	León I	2459	"
473	Colorado General Cepada	2453	"
514	Guajuato 6	2423	"
324	Bolita Zochila Oaxaca	2399	"
K-II	Chalqueño II	2347	"
516	Guajuato 48	1392	"
474	Tayahue Chihuahua	1194	"
527	San Antonio Rosita	4136	2
908	Blanco Artaga	4005	"
910	Ramos Arizpe "H"	3871	"
905	Tempranero Nava	3745	"
525	Tempranero Amarillo	3731	"
906	Lagunero Tres Meses	3605	"
907	Lagunero Cuatro Meses	3520	"
526	Amarillo (Villa Unión)	3474	"
519	Michoacán 38	3473	"
	La Laguna Coahuila	3466	"
909	El Cuije, Nuevo León	3299	"
910	Ramos Arizpe "E"	3260	"
529	Tardío Nava	3153	"
524	Tempranero Blanco	2861	"
526	Tampiqueño Nava	2575	"
525	Tampiqueño nacimiento	2463	"
III	Breve de El Nante	2262	"

(continúa)

Núm. Reg.	Variedades	Promedio de prome dios Kg/Ha	Núm. de años de cultivo
	Blanco Precoz San Martín -----	6238	1
	Delicias Precoz -----	5142	"
	Coshuila 8 -----	4290	"
	Morado San Martín -----	3991	"

MATERIALES Y METODOS.

este experimento se usaron 80 variedades de maíz de dife-
 procedencias, que pertenecen en su mayoría al tipo denta
(la mays dentata) incluyendo también cristalinos (Z. mays
ta). Estas variedades difieren en tamaño y duración del
 vegetativo.

Lista de Tipos de Maíz Usados en el Experimento.

Variedades	Núm. de Re- gistro
Zaragoza 2 -----	512
Zaragoza 1 -----	511
Castañero -----	470
San Vicente -----	482
Tampiqueño -----	483
Aguascalientes 15 -----	513
Guajuato 7 -----	515
Coahuila 6 -----	517
Guajuato 20 -----	XV
Guajuato 6 -----	514
Michoacán 48 -----	
Guajuato 48 -----	516
Michoacán 38 -----	519
Michoacán 34 -----	518
Coahuila 5 -----	480
Argentino I -----	Bris I
Morado San Martín -----	
Tabloncillo IV -----	Bris IV
Chalqueño I -----	CH-I
Chalqueño II -----	CH-II
Pepitilla IV -----	CH-IV
Amarillo I -----	Q-I
Blanco Aperlado II -----	Q-II
J. Vega Reyes V -----	Q-V
San Rafael I -----	LL-I
Olotón II -----	LL-II
Breve de El Mante III -----	LL-III
León I -----	L-I
Zamora II -----	L-VI
Jala -----	L-VII
Guajuato 16 -----	460
Bolita Zaachila Oaxaca -----	324
Michoacán 21 -----	330
Blanco Precoz San Martín -----	

- Michoacán 75 -----	332
- Jalisco 35 -----	
- Jalisco 48 -----	333
- Coahuila 8 -----	
- Jalisco 72 -----	334
- Jalisco 99 -----	335
- Blanco de Riego General Cepeda -----	471
- Lagunero Jaboncillo -----	472
- Colorado General Cepeda -----	473
- Blanco Temporalero General Cepeda -----	474
- Chojo Viesca -----	475
- Lagunero F. I. M. -----	476
- Blanco Olotón General Cepeda -----	477A
- Pinto Mosca General Cepeda -----	478
- El Cuije, Nuevo León -----	909
- Allende Farras -----	494
- Santo Eadere -----	481
- Rinconada Colorado San Luis Potosí -----	484
- Jesús María y La Pinta San Luis Potosí -----	485
- Rinconada Blanco San Luis Potosí -----	486
- La Laguna, Coahuila -----	
- Santa Teresa, San Luis Potosí -----	488
- Blanco de Arriba, San Luis Potosí -----	490
- La Quinta, San Luis Potosí -----	491
- Tayahue Chihuahua -----	464
- Chihuahua Especial -----	465
- Choje Chihuahua -----	467
- Nerteño Chihuahua -----	468
- Chihuahua Temporalero -----	469
- Tempranero de Nava -----	905
- Delicias Precoz -----	
- Blanco Artesa -----	908
- Tampiqueño Nacimiento -----	523
- Tempranero Blanco -----	524
- Tempranero Amarillo -----	525
- Amarillo Villa Unión -----	526
- San Antonio Rosita -----	527
- Tampiqueño Nava -----	528
- Tardío Nava -----	529
- Llera III -----	II-III
- Lagunero Cuatro Meses -----	907
- Lagunero Tres Meses -----	906
- Refugio III -----	(8-III)
- Ramos Arizpe "M" -----	910
- Ramos Arizpe "H" -----	910 bis
- Delays (Testigo) -----	L-II

testigo, Celaya (L-11), fué recolectado en el Campo Agrí-
perimental de León, Guenajuato. Se utilizó esta varie-
o testigo por estar perfectamente adaptada por lo que se
idara regional, y es la más cultivada.

Análisis del Suelo.

Departamento de Suelos de la Escuela Superior de Agricul-
tónico Barre* proporcionó el siguiente análisis del sue-
mo al terreno en que se realizó el experimento compara-
variedades de maíz.

Elemento	Análisis	Interpretación
Porcentaje de ma:		
eria orgánica :	1.75	: Bajo
itrógeno. total ^{total} :	43.75 kg/ha	: Bajo
205 aprovechable ^{aprovechable} :	8.28 kg/ha	: Muy bajo
20 intercambiable ^{intercambiable} :	828.8 kg/ha	: Bueno
-- pH (pH) ^(pH) :	8.4	: Alcalino
extura ----- :	Migajón	: Buena textura
ales solubles :	Libre	: Suelo aprovecha--
Puerta Whetstone ^{Whetstone} :		: ble
Whetstone :		

Descripción de Algunas de las Variedades Principales de Maíz Usadas en el Experimento.

Descripción está basada en observaciones de acuerdo con
acción, tipo de madurez, adaptación, resistencia a la se
caracteres generales de las plantas.

CC OLOTION GENERAL CEPEDA (477). Originario del municipio
ral Cepeda, Coahuila. Planta vigorosa, de tallo grueso y

n buena población de hojas anchas y alargadas. Mazorca con elote grueso y granos dentados de color blanco. Valtamente productiva y de madurez algo tardía.

CO PRECOZ SAN MARTIN. Originario de Ramos Arizpe, Coah. vigorosa de tallo más bien delgado en relación con su con hojas alargadas y más bien angostas. Mazorca de -- tamaño, alargada, de elote delgado y grano cristalino blan mays ^{dentado} indurata). Variedad de alta producción, de madurez muy preferida para forraje.

CO ARTEAGA 908. Originario de Arteaga, Coahuila. Planta n, de tallo fuerte, relativamente delgado con respecto tura; hojas alargadas y angostas. Mazorca de tamaño re- alargada, con elote delgado y grano blanco. Variedad de roducción y de maduración precoz. dentado

NDE PARRAS 494. Originario de Parras, Coahuila. Planta eto vigoroso, tallo regularmente grueso y de buena altura más bajo que el Celaya; buena área foliar con hojas a-- a pero anchas. Mazorca grande, ancha en la base, con olo roser regular. Variedad precoz buena productora de grano do amiláceo (2/mays ^{dentado} ~~amílacoo~~).

GIO (S-III). Originario de Saltillo, Coahuila. Planta de vigoroso, tallo regularmente grueso, hojas largas y de anchura; raíces con buen grado de resistencia al acame. a producción de mazorca que es alargada con grano en su blanco con algunos granos de otro color; elote delgado.

rece al tipo dentado (Z. mays indentata) con muy buena producción. Variedad resistente a la sequía y precoz.

BOSCA GENERAL CEPEDA (478). Originario de General Cepeda. Planta de aspecto vigoroso, de 2.40 metros de talle; tallo delgado, resistente; hojas de regular anchura; buena raíz. Mazorca grande y delgada, resistente a heladas, con olote delgado y grano dentado de colores blancos: aproximadamente 50 por ciento blanco y 50 por ciento rojo y amarillo, de ^{aspecto} ~~tipo~~ cristalino (Z. mays indentata) TIPO DENTADO.

DE RIEGO (L-II). Originario de Celaya, Guanajuato. Planta de aspecto vigoroso, de 2.65 metros de tamaño medio; tallo de grosor regular en relación con la altura; hojas alargadas, de anchura mediana y buena densidad foliar. Mazorca grande y larga, de regular anchura, olote delgado, grano dentado de color blanco lustroso de ^{aspecto} ~~tipo~~ cristalino (Z. mays indentata). Variedad bien adaptada a la región y ampliamente distribuida; resistente a la sequía; de madurez media.

DE RIEGO TRES MESSES (906). Originario de la Comarca Lagunera. Planta de aspecto vigoroso; tallo de grosor regular, buena área foliar; hojas poco anchas ocupando poca superficie de terreno; buen desarrollo radicular. Mazorca de aspecto mediano con grano dentado blanco, olote delgado. Variedad adaptada a la región, con buena producción. TIPO DENTADO

DE RIEGO GENERAL CEPEDA (471). Originario de General Cepeda. Planta de aspecto vigoroso, alta; tallo grueso.

as largas y anchas, con población foliar y sistema radicales.- Hazores grande y gruesa al igual que el olote; dentado y blanco. Buena producción. Madurez media con terna tardía. TIPO DENTADO

MAJUA ESPECIAL (465). Originario de Villa Aldama, Chihuahua. Planta de aspecto vigoroso; tallo grueso de regular altura y buena resistencia al acame, buena población foliar y hojas anchas de anchura media.- Hazores de aspecto uniforme, cilíndrico gruesa al igual que su olote; grano dentado de ^{aspecto} tipo ~~tipo~~ maye (dentado). Variedad de precocidad media y de buena producción.

MAJUA, SAN LUIS POTOSI (491). Originario de Cedral, San Luis Potosí. Planta de aspecto muy vigoroso; tallo algo grueso, altura mediana; hojas largas, de anchura regular; buen desarrollo foliar y radicular. Hazores de buen tamaño; olote con forma delgada. Grano blanco y lustroso del ^{aspecto} tipo ~~tipo~~ maye (dentado). Variedad de buena producción y muy precocidad a la región.

Método.

Trazado del Ensayo Comparativo de 80 Variedades de Maíz.

En el presente experimento se usó el sistema de blocks al dividiendo el campo en cuatro partes iguales, una para cada repetición, designadas con las letras A, B, C, y D. Cada parcela tenía una longitud de 90 metros por 12 metros de ancho, de oriente a poniente. Cada parcela constaba de un surco

re las hileras se dejó un espacio de 2 metros para facilitar la observación de cada una de las 81 parcelas, incluyendo el testigo. Así, por ejemplo, A-5 significa que se trata parcela número cinco de la hilera A.

paración del Terreno. Se regó el terreno por el sistema riego arándolo después a una profundidad de 25 centímetros, lo, y posteriormente rastreando con rastra de discos a efectuar el desterronado y limpiado del terreno. Una vez reparado se niveló cuidadosamente dejando las regaderas pales en las cabeceras, así como las secundarias en los os de las hileras para llevar el agua de riego a las par. En seguida se procedió a trazar los surcos, orientados a norte y separados 1 metro y longitud de 12 metros a - dejar 10 metros como parcela útil. Así cada parcela con 81 surcos, quedando el primer surco de cada hilera, en - extremos, aproximadamente a cinco metros de la esquina de llera. Una vez trazados los surcos se marcaron con esta- a sus cabeceras del lado sur, llevando las estacas una e- a con la siguiente inscripción: (1) Letra correspondiente llera; (2) número correspondiente a la parcela dentro de ra; (3) variedad sembrada en la parcela.

abra, Cosecha y Desgrane. La siembra se hizo a mano el - abril de 1952 con distancias de un metro entre mata y ma positando cuatro a cinco grancos de maíz con el fin de ha

tarde el aclareo, dejando tres plantas por mata. Como
servarse en el diseño no se repitió ningún tratamiento
misma hilera. Contando con buena humedad resulta rápido
nico el método de siembra a mano, tapando después con
fierro.

unos cinco días después de hecha la siembra se estuvo
do constantemente hasta ver el nacimiento de cada una
variedades, haciendo las anotaciones respectivas.

riegos en este experimento se dieron cuando el agua de
se fué suficiente habiendo dado tres riegos durante todo
do vegetativo de la planta.

echa de floración fué anotada cuando el 50 por ciento de
tas presentaron la espiga en cada parcela y se tomó el
la madurez cuando al oprimir los granos del cote pre--
una consistencia pastosa, como jabón. Respecto a la co
se datos para determinar el rendimiento se obtuvieron te
en cuenta la parcela útil; y una vez practicada la cose-
procedió a desgranar las mazorcas de cada parcela útil a
el peso del grano, llevándolo a kilogramos por hectá--
diendo aclarar que el maíz estaba un poco fresco y que -
me en un 80 por ciento en las variedades Chalqueño I --
Pepitilla IV (CH-IV).

se y Enfermedades. Entre las plagas que se presentaron -
perimento se contaron la araña roja *Paratetranychus* sp

Hileras				Paroq la No	Hileras			
A	B	C	D		A	B	C	D
45	53	73	46	41	16	7	71	7
42	33	64	23	42	79	50	49	59
31	32	29	11	43	73	23	3	30
46	4	22	15	44	14	15	70	44
60	70	25	18	45	41	28	42	9
62	52	37	20	46	25	40	32	10
39	43	48	7	47	64	16	4	39
5	38	34	2	48	76	46	51	72
44	51	77	19	49	69	67	74	75
21	3	14	80	50	34	20	1	68
8	12	78	40	51	37	47	33	27
9	1	41	16	52	78	15	12	60
24	36	76	67	53	29	11	36	6
6	55	61	13	54	26	65	43	57
57	49	26	28	55	77	2	38	8
75	17	69	65	56	22	66	55	62
10	71	79	47	57	58	18	35	31
16	35	58	66	58	56	19	53	21
39	74	63	50	59	63	80	52	45
27	42	56	54	60	61	54	17	24
14	58	21	12	61	48	62	2	5
3	29	9	55	62	4	8	80	14
36	26	5	70	63	70	10	16	48
26	48	6	33	64	36	27	50	25
28	56	39	42	65	3	9	66	78
23	34	57	52	66	42	5	15	76
16	77	24	3	67	43	21	2	37
15	64	30	4	68	33	24	46	61
18	78	45	51	69	1	30	18	64
10	63	8	36	70	35	6	47	79
5	22	60	74	71	32	72	20	22
11	61	27	35	72	53	60	23	56
17	41	59	38	73	51	39	7	69
17	14	68	36	74	71	31	28	41
16	79	10	1	75	12	44	65	77
14	37	72	43	76	52	75	19	63
2	76	62	71	77	55	57	67	34
9	69	44	17	78	38	68	13	58
10	73	75	53	79	17	45	40	26
7	25	31	49	80	49	59	54	29
				81	74	7	11	73

el maíz (Trips tabaci) y gusano cogollero (Lobrygma fru-

Y. Los dos primeros se presentaron en el mismo periodo
e el amarilleamiento en las hojas tiernas debido a que la
el trips raspa la epidermis para chupar la savia.- Se
a control efectivo con la siguiente fórmula:

DDT -----	5 %
BHC -----	3 %
Azufre -----	40 %

gusano cogollero es una plaga de seria importancia econó-
mico el precio del maíz se recompensan las erogaciones
necesarias para controlarlo. Se logró un control efectivo de es-
ta con la fórmula BHC --- 3 -- 97, aplicada al cogollo de
maíz con espolvoreador de bolsa, haciendo las aplicacio-
nes a intervalos de cinco días.

Las enfermedades comunes del maíz se presentó en el expe-
rimento el carbón del maíz o huitlacoche (Ustilago zeae, (Beckm)
pero sus ataques no fueron de importancia.

RESULTADOS.

Tabla VII
Producción de Grano en Kg./Ha. Sus Totales y
Promedios. Grano con x % Humedad

Localidades	Num. Reg.	Repeticiones				Total	Pro- med.
		A	B	C	D		
Igo -----	L-II	5375	5642	5112	4055	20184	5046
gora 2 -----	512	3535	3320	3785	2335	12975	3243
gora 1 -----	511	5000	4640	4930	5440	20010	5002
añero -----	470	4355	5440	5800	4600	20195	5048
Vicente -----	482	4320	3520	5351	2730	15921	3980
Iguero -----	483	4560	4460	5940	4265	19225	4806
escalientes 15 --	513	5418	3580	4420	2890	16308	4077
Ajuato 7 -----	515	4300	4405	3765	4145	16615	4153
Ajuato 20 -----	XV	4845	3635	4485	3360	16325	4081
uila 6 -----	517	4788	5320	5300	3310	18718	4679
Ajuato 6 -----	514	3096	2300	2495	3010	10881	2720
pacán 48 -----	---	3230	3740	3400	5125	15495	3873
Ajuato 48 -----	516	2125	2820	4005	3570	12520	3130
pacán 38 -----	519	2040	3965	5440	3915	15360	3840
pacán 34 -----	518	4010	6205	5100	2765	18080	4520
uila 5 -----	480	4335	4745	4920	3250	17250	4312
stino I -----	L-I	4225	4485	5350	4085	18125	4531
de San Martín --	---	3060	3180	4220	5505	15965	3991
oncillo IV -----	L-IV	4356	4250	2230	4295	15131	3782
queño I -----	CH-I	4145	2925	2925	2780	12775	3193
queño II -----	CH-II	3410	2115	2400	3150	11075	2768
uilla IV -----	CH-IV	4214	3680	4300	2420	14614	3653
uilla I -----	Q-I	5185	4930	4190	2840	17145	4286
do Aperlede ----	Q-II	2610	3130	2450	2250	10440	2610
nga Royce -----	Q-V	3872	3370	4575	2520	14337	3584
Rafael -----	L-I	3610	2375	3095	4135	13215	3303
ba II -----	---	2855	3440	1830	2170	10295	2573
a de El Mante ---L-III	L-III	3268	3105	4190	3055	13618	3404
I -----	L-I	3262	3065	3495	3000	12822	3205
ya -----	L-II	4125	4770	2960	3575	15430	3857
ra -----	L-VI	2635	4105	5250	2330	14320	3580
-----	L-VII	3400	5535	5700	4040	18675	4668
Ajuato 16 -----	460	4545	3180	3460	3475	14660	3665
ta Zanchila ----	324	3875	4136	4840	2905	15756	3939
pacán 21 -----	330	2805	3485	2975	2550	11815	2953
de Precoz -----	---	6065	4930	4970	8990	24955	6238
pacán 75 -----	332	2500	3570	3015	1885	10970	2742
uco 35 -----	---	4665	5475	3095	2000	15235	3808
uco 48 -----	333	3960	4320	4665	2910	15855	3963
uila 8 -----	---	4290	3030	5325	4515	17160	4290
uco 72 -----	334	3620	3520	2860	3105	13105	3276

Variedad	Núm. de Reg.	Repeticiones				Total	Prom. med.
		A	B	C	D		
uco 99 -----	335	3610	3610	2750	2700	12670	3167
o de Riego G. C.	471	7000	3535	4455	6115	21105	5276
ero Juboncillo-	472	3960	4080	3345	5895	17280	4320
ado G. C. -----	473	2910	2845	4360	4270	14385	3596
o Temporalero--	474	3520	6150	5190	4705	19565	4891
Viessa -----	475	5828	5180	4575	4415	19998	4999
ero F. I. M. --	476	3696	5645	2970	3605	15916	3979
o Olotón G. C.--	477	5720	9325	5210	4705	24960	6240
Mosca G. C. --	478	4070	6435	4400	5455	20360	5090
ije -----	909	4955	3275	3805	6425	18460	4615
de Parras -----	494	5655	7575	3330	5985	22545	5636
Madero -----	481	4000	4480	4928	4225	17641	4411
nada Colorado--	484	3295	2600	3570	5785	15250	3812
y La Pinta --	485	3645	3560	3750	3705	14660	3665
nada Blanco SLP	486	2125	3485	3429	4335	13374	3343
guna, Coahuila-	---	3870	5365	6700	3345	19260	4820
Teresa SLP. --	488	4752	4200	4505	5330	18787	4696
o de Arriba SLP	490	2600	5175	4830	2310	14915	3728
inta, SLP. -----	491	4730	5475	5995	4300	20500	5125
ne Chihuahua --	464	1980	630	1215	1890	5715	1428
uhua Especial--	465	4175	6870	4985	4505	20535	5133
Chihuahua -----	467	3570	3740	3180	4335	14825	3706
ño Chihuahua --	468	4675	6335	5200	4400	20610	5152
uhua Temporalero	469	3770	3695	4005	4335	15805	3951
anero Nava -----	509	7196	3855	4615	5090	20756	5189
ias Fresco -----	---	3265	4225	5250	7830	20570	5142
o Arteaga -----	908	5104	5200	5640	8890	24834	6208
queño Nacimiento	523	3440	2500	6000	3800	15740	3935
anero Blanco --	524	3040	5280	3600	3845	15765	3941
anero Amarillo-	525	5340	3380	7670	5430	21820	5455
llo Villa Unión	526	4175	5040	6030	4310	19555	4888
ntonio Rosita,	527	5690	3870	7800	6685	24045	6011
queño Nava -----	528	4250	6080	1720	1855	13905	3476
o Nava -----	529	4175	5100	3555	4070	16900	4225
III -----	LL-III	5100	4990	4185	3825	18100	4525
ero 4 Meses ---	907	4400	5030	5100	5050	19580	4895
ero 3 Meses ---	906	3780	6220	5220	5105	20325	5081
o III -----	S-III	3605	7400	5455	4295	20755	5188
Arizpe "H" ---	910	5015	4135	5630	3165	17945	4486
Arizpe "H" ---	910	5365	3225	4510	4815	17915	4478

Tabla VIII

Análisis de Variancia del Experimento de 80
 Variedades de Maíz de Polinización Libre, en
 Prueba de Rendimiento

de	G.L.	Suma de cuadrados	Varian- cia	Desv. Stand	Valores de F		
					Calculados	Teóricos	
					5%	1%	
es	3	56434320	18811440		1.319	2.65	3.88
-	80	243195965	30399496		2.131	1.35	1.53
ri							
--	240	342237972	14259915	3.776			
--	323	591077369					

mínima significativa para totales = 10,594

etación. Comparando los valores de F para repeticiones
 rva que el valor teórico es mayor que el calculado; lo
 ca que no existe diferencia significativa entre repeti

En cambio, para variedades, el valor teórico es menor
 calculado, lo que demuestra que hay diferencia altamen-
 ificativa entre variedades.

des que deben eliminarse teniendo en cuenta la diferen-
 ina significativa para totales = 10.594:

Variedad	No. de Reg.
Chalqueño I -----	{ CH-I }
Michoacán 75 -----	{ 332 }
Guamajute 6 -----	{ 514 }
Bianco Aperlado II-	{ Q-II }
Olotón II -----	----
Tayabae Chihuahua--	{ 464 }
Chalqueño II -----	{ CH-II }
Pepitilla IV -----	{ CH-IV }

rueda de Rendimiento para Grano de 80 Variedades
 e Maíz de Polimización Libre, Colocadas en Orden
 ascendente de Producción y con el Correspondiente
 oriente de Producción, Obtenido en Relación con
 Testigo y los Días a la Madurez.

Variedad	Núm. de Reg.	Kg/Ha 1952	Porcen to del testigo	Días a la ma- durez
anco Olotón Gr1. Cepeda--	477	6240	123.66	141
anco Precos San Martín---	---	6238	123.62	122
anco Arizaga -----	908	6208	123.03	104
Antonio Rosita -----	527	6011	119.12	115
lenda Parras -----	494	5636	111.69	112
mprenero Amarillo -----	525	5455	108.10	130
anco de Riego G. C. -----	471	5276	104.45	126
mprenero Nava -----	905	5189	102.83	105
fugio -----	S-III	5188	102.81	109
rteño Chihuahua -----	468	5152	102.10	122
licias Precos Chihuahua -	---	5142	101.90	125
ihuahua Especial -----	465	5133	101.72	136
Quinta, S. L. P. -----	491	5125	101.56	104
nte Mosca G. C. -----	478	5090	100.87	104
gunero Tres Meses -----	906	5081	100.69	123
stallero -----	470	5048	100.04	135
Laya Testigo -----	L-II	5046	100.00	128
ragosa 1 -----	511	5002	99.13	161
ojo Vieca -----	475	4999	99.07	152
gunero Cuatro Meses -----	907	4895	97.01	119
anco Temporalero G. C. --	474	4891	96.93	118
arillo Villa Unión -----	526	4888	96.87	95
Laguna Coahuila -----	---	4820	95.52	122
mpiqueño -----	483	4806	95.24	112
nta Teresa, S. L. P. -----	488	4696	93.06	117
ahuila 6 -----	517	4679	92.72	126
la -----	L-VII	4668	92.50	134
Cuije, Nuevo León -----	909	4615	91.45	105
gentino I -----	L-I	4531	89.79	121
sra III -----	LL-III	4525	89.67	128
shocán 34 -----	518	4520	89.57	154
nos Arizpe "H" -----	910	4486	88.90	107
nos Arizpe "H" -----	910	4478	88.74	116
nte Madera -----	481	4411	87.41	109
gunero Jaboncillo -----	472	4320	85.71	107
ahuila 5 -----	480	4312	85.45	108
ahuila 8 -----	---	4290	85.01	150
arillo 1 -----	Q-I	4286	84.93	102

Variedad	Núm. de Registro.	Kg/Ha 1952	Porción to del	Días a la ma- tencia durez
uanajuato 20 -----	XV	4081	80.87	123
guascalientes 15 -----	513	4077	80.79	126
erado San Martín -----	---	3991	79.09	112
an Vicente -----	482	3980	78.87	132
agunero P. I. M. -----	476	3979	78.85	108
alisco 48 -----	333	3963	78.53	123
hihuahua Temporalero -----	479	3951	78.29	107
empranero Blanco -----	---	3941	78.10	115
elita Zacachila Oaxaca -----	324	3939	78.06	103
ampiqueño Nacimiento -----	---	3935	77.98	140
ichoacán 48 -----	---	3873	76.75	125
ichoacán 38 -----	518	3840	76.10	153
inconada Colorado S. L. P. -----	484	3812	75.54	102
alisco 35 -----	---	3808	75.46	123
abloncillo IV -----	L-IV	3782	74.95	110
lanco de Arriba, S. L. P. -----	490	3728	73.88	109
hojo Chihuahua -----	477	3706	73.44	118
. Ma. y La Pinta -----	485	3665	72.63	105
uanajuato 16 -----	460	3665	72.63	104
epitilla IV -----	CH-IV	3653	72.39	94
olorado General Cepeda -----	473	3596	71.26	103
. Vega Reyes -----	Q-V	3584	71.03	112
amera VI -----	L-VI	3580	70.95	127
ampiqueño Nava -----	---	3476	68.89	153
reve de El Mante -----	---	3404	67.46	131
inconada Blanco S. L. P. -----	486	3343	66.25	122
an Rafael I -----	L-I	3303	65.46	109
alisco 72 -----	334	3276	64.92	165
aregoza 2 -----	512	3243	64.27	107
abón I -----	L-I	3205	63.51	111
halqueño I -----	CH-I	3193	63.28	109
alisco 99 -----	335	3167	62.76	149
uanajuato 48 -----	516	3130	62.03	104
ichoacán 21 -----	330	2953	58.52	109
halqueño II -----	CH-II	2768	54.85	111
ichoacán 75 -----	332	2742	54.34	125
uanajuato 6 -----	514	2720	53.90	125
lanco Aperlado II -----	Q-II	2610	51.72	108
lotón II -----	L-II	2573	50.99	150
ayahua Chihuahua -----	464	1428	28.30	91

DISCUSION.

Comparando las Tablas VI y IX en este experimento puede verse el lugar ocupado por las mejores variedades en cuanto a rendimiento es aproximadamente el mismo en ambos casos, lo que muestra que las variedades se han comportado en forma similar en los tres años de cultivo experimental. La variedad llamada Blanco Olotón, por ejemplo, ocupó el primer lugar en las tablas.

La precocidad de las variedades es de gran importancia dado que está relacionada con la cantidad de agua pues la falta de agua, como se sabe, es el problema común de nuestra región con poca precipitación pluvial apenas llega a 400 milímetros anuales que ha sido prácticamente nula en los últimos años.

La precocidad es de importancia en virtud de que una variedad temprana puede ahorrarse uno o dos riegos por cosecha; y también es importante la precocidad porque, al menos en lo que se refiere a nuestra región, elimina el peligro de las heladas tempranas. Por estas razones son de recomendarse variedades de maduración temprana, tales como Ramos Arizpe "H" y Ramos Arizpe H. El problema del cultivo del maíz es el de la pudrición de los cobs, si bien cabe aclarar aquí que el desarrollo de esta enfermedad se reduce en proporción considerable con la buena ventilación del terreno y la rotación de cultivos. Es probable que no influyó en el presente experimento ya que no se resinó

perjuicios dignos de tomarse en cuenta por esta causa. Otra parte reviste importancia la adaptabilidad de las variedades a los suelos de baja fertilidad en la región. Este es el uso para la siembra de variedades de madurez acepta con buena producción, y de cierta resistencia a la se-

Un ejemplo de ello lo ofrece la variedad Refugio (S-III) cuyo efecto pueden verse las tablas IV, VI y IX. En variedades tales como Chalqueño I y Pepitilla IV merecieron eliminadas por haberse acamado en un 80 por ciento.

En la actualidad se ha logrado resolver algunos de los problemas inherentes al cultivo del maíz, contándose ya con variedades que poseen buen grado de resistencia a las enfermedades, alta precocidad, y alto rendimiento. Estas variedades responden en mínima parte las exigencias particulares de la región y cabe esperar que en unos años más quede resuelto de manera completa este problema, ya que las variedades adecuadas para dicha zona están actualmente en procesos intermedios de mejoramiento.

La variedad Celaya (L-II), ampliamente distribuida en Guanajuato, México, Michoacán, Morelos, etc., ha dado muy buenos resultados en esta región, aún cuando ya se cuenta en la región con variedades que tienden a desplazarla (Ver Tablas IV, VI, IX). Cabe anotar que el experimento, por circunstancias especiales, sufre del inconveniente de haber sido analizado por el

le blocks al azar, el cual se recomienda para los casos
r número de variedades. Sin embargo, el experimento re-
gnificativo para variedades, como puede verse en la ta

CONCLUSIONES.

Al leer este trabajo puede concluirse fácilmente que las variedades son las regionales de alta producción temprana y madurez media, y también algunas precoces como Blagor San Martín, Celaya L-II y Allende Parras, ya que por dar buenos resultados en esta zona siempre y cuando sean las bajo métodos técnicos y modernos.

Según el presente experimento las variedades tardías más tempranas para siembras de riego fueron: Blanco Olotón G.C., de Riego G.C., y Chihuahua Especial, las cuales deben sembrarse en abril, para evitar las heladas tempranas en la zona.

Se considera de importancia verificar un experimento comparativo entre el testigo y las variedades que resultaron más tempranas que él, con el fin de obtener y seleccionar las más tempranas.

Algunas de las variedades de altos rendimientos, pero de madurez tardía deben utilizarse para obtener líneas prácticas--mezigóticas y combinarlas con líneas procedentes de variedades precoces para tratar de obtener así variedades mejoradas híbridas regionales.

LITERATURA CITADA.

- Hughes, E. D., and E. R. Henson, 1943. Crop Production, 299-300. McGraw-Hill Book Company, Ltd., New York.
- Mangelsdorf, F. C., y C. E. Smith, 1949. Razas de Maíz en México. Folleto Técnico # 5, abr. 1951: 11-23. Oficina de Estudios Especiales, S. A. G., México.
- Wallace, H. A., and E. N. Bressman, 1937. Corn and Corn Production; 261-286. J. Wiley and Sons, New York.-
- Wellhausen, E. J.: Comparación de Variedades de Maíz.- Folleto Técnico # 1: 10-36; dic. 1947. Oficina de Estudios Especiales, S. A. G., México.
- Wilson, E. K.: Grain Crops, 1948: 274-276. McGraw-Hill Book Company, Ltd., New York.