



**Cartilla Digital
Manfredi**

**Estación Experimental Agropecuaria
INTA Manfredi**

**ISSN On line
1851-7994**

2023/12

Rendimientos de maíz en Manfredi durante la campaña agrícola 2022/2023.

FERREYRA, Laura

Introducción

La producción nacional de maíz en la campaña 22/23 fue de 34.0Mt, la provincia de Córdoba aportó 13.25Mt, es decir el 39% de la producción nacional (GEA, 2023). Debido a la importancia de este cultivo en Córdoba desde Inta Manfredi se llevan a cabo ensayos de rendimientos con el objetivo de evaluar el rendimiento y comportamiento agronómico de híbridos comerciales de maíz en el territorio central de Córdoba.

La elección del híbrido de maíz es uno de los factores más importantes que definen el rendimiento. Consecuentemente, cuando se planifica la siembra es necesario contar con información de la genética disponible en el mercado. Siendo importante conocer aspectos agronómicos tales como la fenología, comportamiento sanitario y productivo en base a datos generados en ambientes representativos de la región.

Materiales y métodos

Durante la campaña 2022/23, en Inta Manfredi se llevaron a cabo dos ensayos de maíz, en el cual participaron más de 30 híbridos comerciales y precomerciales.

Un ensayo se realizó bajo condiciones de riego (riego temprana) por pivó central y con fecha de siembra temprana, 15/10/2022. La densidad de siembra utilizada fue de 96000 plantas por hectárea. El cultivo antecesor fue soja. La cosecha se realizó el 04/04/2023.

Otro ensayo fue realizado en condiciones de secano (tardío secano) con fecha de siembra tardía 15/12/2022. La densidad utilizada fue de 55000 plantas por hectárea. El cultivo antecesor fue soja y la cosecha se realizó el 01/06/2023.

Los dos ensayos fueron fertilizados y re fertilizados en V4, en total recibieron 83 kg de nitrógeno/ha.

Se tomaron muestras del perfil del suelo para determinar el agua útil a la siembra y madurez fisiológica del cultivo.

Resultados

El agua útil en el perfil del suelo, el total de riegos y precipitaciones se presentan en tabla 1.

Tabla 1: Disponibilidad de agua en el perfil del suelo, riegos y precipitaciones totales durante el ciclo del cultivo

	RIEGO	TARDIO
AGUA UTIL SIEMBRA (2m)	122	37
AGUA UTIL MF (2m)	107	0
RIEGOS	270	0
PRECIPITACIONES	439	345
TOTAL	724	382

Las condiciones climáticas durante el periodo del cultivo no fueron óptimas para su normal desarrollo. En la Figura 1 se observan las precipitaciones, temperaturas medias y radiación desde octubre a junio.

Las barras moradas indican el periodo vegetativo de los híbridos en cada ensayo, mientras que las barras rojas indican van desde la floración femenina hasta la cosecha.

Durante los primeros días durante la emergencia de los híbridos sembrados bajo riego con fecha de siembra temprana se presentó una helada (4/11) que retrasó el normal crecimiento del cultivo, recuperándose luego.

Se puede observar que las precipitaciones recibidas fueron menores en tardío seco, a su vez la radiación disminuye durante el periodo crítico del mismo ensayo (mediados de febrero). En cuanto a las temperaturas se registró en este periodo mínimas de 0°C, que no causaron graves daños en el cultivo.

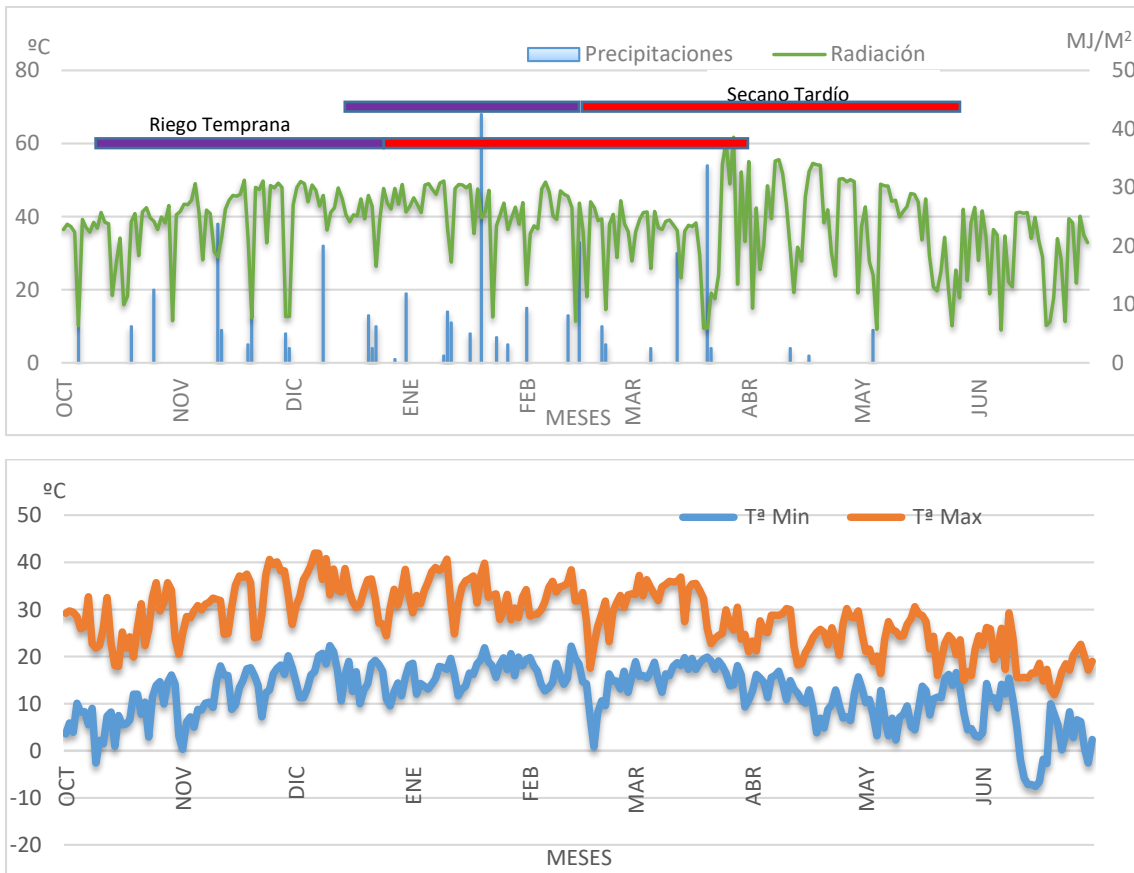


Figura 1. Condiciones climáticas durante el ciclo del cultivo-campaña 22/23

Los rendimientos obtenidos en riego temprana se pueden observar en la tabla 2.

Tabla 2. Rendimiento en Kg/ha, altura primera espiga , altura de la planta, peso de mil granos, peso hectolitrico y días desde siembra a floración femenina en ensayo riego temprana

HIBRIDO	CRIADERO	RENDHA	ALT 1 ESP	ALT PL	P1000	Phect	DDSaR1
ACA476	ACA	17048	137	227	331	78	90
ACA490VIP3	ACA	16330	127	217	328	73	87
DM2773TRE	DON MARIO	15825	130	230	321	77	83
NS7921VIP3	NIDERA	15503	113	213	366	77	86
IS782VIP3	ILLINOIS	15383	113	210	367	74	84
DUO225PWUE	DUO	15329	127	223	324	74	79
DM2789VIP3	DON MARIO	14479	113	210	359	77	83
ACA473TRE	ACA	13590	123	217	351	78	86
ARG7718VT3P	ARGENETICS	13428	127	230	303	76	88
PS8778VIP3	PEMAN	13420	140	237	273	70	89
EXP58X59	PROSAPIA	13365	127	217	325	76	85
NS7818VIP3	NIDERA	13340	117	207	333	74	87
PSZ8121	PROSAPIA	13008	123	230	323	79	80
ACA484	ACA	13002	130	233	324	75	87
ARG7715BTRRCL	ARGENETICS	12871	133	227	336	78	82
DUOEXP354PWU	DUO	12840	120	220	323	74	81
EXP113	PROSAPIA	12797	128	230	296	76	86
IS799VT3P	ILLINOIS	12744	130	223	381	77	83
EXP22MZ238VT3P	ACA	11706	140	233	354	78	80
ARG7730RRCL	ARGENETICS	11614	123	217	285	78	84
EXP22MZ237MGRR2	ACA	11592	127	223	360	73	80
PSZ8126	PROSAPIA	11574	137	228	323	78	87
ACA482	ACA	11114	120	223	362	70	83
PROMEDIO		13561	126	223	333	76	84
C.V(%)		8,42	9,64	5,15	6,25	1,54	
D.M.S (0,05)		1878,15	20,03	18,18	34,18	1,92	

Referencias: FS: fecha de siembra - FC: fecha de cosecha - SD: siembra directa - DS: densidad de siembra - RENDHA: Rendimiento por hectárea (corregido al 14,5% H) - ALT 1º ESP: altura de la primera espiga - ALT PL: altura de la planta - P1000: Peso de mil granos-PHECT: Peso Hectolitrico - DDSaR1: Días desde la siembra a floración.

El promedio de rendimientos fue de 13561 kg/ha, los mayores rendimientos lo presentaron un grupo de 6 híbridos que no tuvieron diferencias significativas entre ellos. Los mismos fueron ACA476, ACA490VIP3, DM2773TRE, NS7921VIP3, IS782VIP3, DUO225PWUE.

El peso hectolitrico obtenidos por los híbridos participantes en el ensayo se encontraron dentro de los estándares aceptables de comercialización., destacándose

Tabla 3. Rendimiento en Kg/ha, alturas, peso de mil granos, peso hectolitrico y días desde siembra a floración femenina ensayo secano tardío.

HIBRIDO	CRIADERO	RENDHA(*)	ALT ESP	1 ALT PL	P1000	Phect	DDSaR1
DK7447VT3	DEKALB	9049 A	98	167	391	75	72
LT721PRO4	LA TIJERETA	8079 A	99	174	353	76	67
SPS2743	SPS	7857 A	97	171	359	78	69
ACA484	ACA	7683 B	99	178	334	76	69
IS799VT3P	ILLINOIS	7596 B	95	181	366	79	67
DK7272TRE	DEKALB	7395 B	103	173	397	76	67
PS8778VIP3	PEMAN	7364 B	106	175	349	74	69
NXM1122	NEXSEM	7359 B	88	155	315	75	68
LT720VT3	LA TIJERETA	6984 B	98	176	365	75	68
LT718VT3	LA TIJERETA	6898 B	94	179	351	77	67
LT723PRO4	LA TIJERETA	6875 B	94	176	344	78	67
14011VIP3	SPS	6707 B	102	170	404	75	68
ACA490VIP3	ACA	6670 B	94	157	394	72	69
ACA473TRE	ACA	6629 B	96	169	390	78	68
DK7220PRO4	DEKALB	6536 B	93	160	379	75	69
NS7818VIP3	NIDERA	6533 B	101	156	378	73	70
NK842	NK	6418 B	95	167	355	77	71
EXP58X59	PROSAPIA	6393 B	112	178	364	76	67
DM2789VIP3	DON MARIO	6369 B	88	156	413	76	68
NS7921VIP3	NIDERA	6288 B	97	177	469	75	70
LT725VT3	LA TIJERETA	6256 B	110	182	380	74	69
BRV8421PWUE	BREVANT	6250 B	94	166	343	73	73
DUO225PWUE	DUO	6215 B	96	174	317	71	66
ACA482	ACA	6130 B	105	182	340	73	68
ARG7718VT3P	ARGENETICS	5784 C	95	168	328	77	69
ACA476	ACA	5470 C	100	173	374	76	69
DK7303TRE	DEKALB	5407 C	111	177	365	73	71
EXP22MZ237MGRR2	ACA	5361 C	109	173	415	75	70
DM2773TRE	DON MARIO	5274 C	103	190	347	77	70
PSZ8121	PROSAPIA	5261 C	99	170	353	78	67
IS782VIP3	ILLINOIS	5176 C	86	155	441	75	70
BRV8380PWUE	BREVANT	4664 C	87	165	332	73	67
EXP22MZ238VT3P	ACA	4344 C	101	171	363	77	70
DUOEXP354PWU	DUO	4238 C	84	148	334	73	69
ARG7730RRCL	ARGENETICS	4238 C	94	166	338	79	68
ARG7715BTRRCL	ARGENETICS	4159 C	98	174	378	79	68
EXP113	PROSAPIA	3574 C	103	176	337	75	71
PSZ8126	PROSAPIA	2805 D	93	152	345	76	73
PROMEDIO		6113	98	170	366	76	69
C.V.(%)		12,38	8,45	7,54	6,84	2,98	
D.M.S (0,05)		1194,08	13,02	19	39,45	3,55	

Referencias: RENDHA (*): Rendimiento corregido al 14,5% de humedad. FS: fecha de siembra - FC: fecha de cosecha - SD: siembra directa - DS: densidad de siembra - RENDHA: Rendimiento por hectárea (corregido al 14,5% H^o) - ALT 1^o ESP: altura de la primera espiga - ALT PL: altura

de la planta - P1000: Peso de mil granos-PHECT: Peso Hectolitrico -DDSaR1: Días desde la siembra a floración.

El promedio de rendimientos fue de 6113 kg/ha. Un grupo de 3 híbridos DK7447VT3, LT721PRO4, SPS2743 no presentaron diferencias significativas entre ellos, y presentaron los mayores valores (Tabla 3)

Conclusiones

El ensayo riego temprana conto con mejores condiciones climáticas, recibió mayores precipitaciones con respecto a secano, y las temperaturas fueron favorables durante el periodo crítico, sumado al riego y la fertilización recibida, fueron los causantes de los rendimientos obtenidos.

En cuanto al ensayo tardío en secano las condiciones climáticas, precipitaciones, fueron las que más condicionaron los rendimientos. Este ensayo se vio afectado por la baja agua útil a la siembra, causada por la deficiente reposición de humedad en el perfil por las bajas precipitaciones ocurridas durante el otoño-primavera.

Bibliografía

Guía estratégica para el agro, estimaciones nacionales. 2023. Bolsa de cereales de rosario.<https://www.bcr.com.ar/es/mercados/gea/estimaciones-nacionales-de-produccion/estimaciones>

Agradecimientos

A Mariana CATIVELLI por sus sugerencias y correcciones.

Para más información:

Ing. Agr. María Laura Ferreyra
ferreyra.maria@inta.gob.ar
INTA EEA Manfredi

Agosto 2023

Para suscribirse al boletín envíe un email a: eeamanfredi.cd@inta.gob.ar
Para CANCELAR su suscripción envíe un email a: eeamanfredi.cd@inta.gob.ar

ISSN on line: 1851-7994

*Este boletín es editado en INTA - EEA Manfredi
Ruta Nacional N° 9 Km. 636
(5988) - MANFREDI, Provincia de Córdoba
República Argentina.
Tel. Fax: 03572-493053/58/61
Responsable literario: Norma B. Reyna*

(c) Copyright 2001 INTA - Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria Todos los derechos