

Red de evaluación de híbridos de maíz en fecha de siembra temprana. Campaña 2022 – 23

Genero, M.¹; Videla Mensegue, H.²; Pagnan, L.³; Salafia, A.²; Segura, L.⁴; Galarza, C.⁴; Masino, A., Iolele, J.P.⁵ Chiacchiera, S.⁶; Pietrantonio, J.⁷; Alladio, M.⁸; Anselmi, H.⁹; Feresín, P.⁹; Canale, A.¹⁰; Muñoz, S.⁴; Alberione, E.⁴; Conde, B.⁴; Gerster, G.⁴; y G.⁷ Mastrovincenzo.

genero.marcela@inta.gob.ar - videla.horacio@inta.gob.ar. ¹AER Huinca Renancó, ²AER Laboulaye, ³AER Corral de Bustos ⁴EEA Marcos Juárez, ⁵AER Noetinger, ⁶AER Bell Ville, ⁷AER Canals, ⁸AER Justiniano Posse, ⁹ AER La Carlota, ¹⁰AER Río Cuarto.

Palabras clave: maíz- rendimiento - estabilidad – ambiente- humedad a cosecha.

Resumen

La fecha de siembra tradicional de maíz en la zona comprendida en el presente informe es desde principios de septiembre hasta mediados de octubre, siendo considerada hoy como fecha temprana. Como regla general un maíz sembrado tempranamente, en ausencia de limitantes hídricas y nutricionales, posee mayor potencial de rendimiento. En la provincia de Córdoba y especialmente en los departamentos del sur (Roque Sáenz Peña y Gral. Roca) se estima que sólo el 15% del maíz es de fecha de siembra temprana. Allí se registraron rendimientos de maíz temprano que rondaron los 45 a 90 qq/ha, mientras que en la zona central de la provincia (Marcos Juárez, Monte Buey, Justiniano Posse y Corral de Bustos) los promedios estuvieron en los 70-75 qq/ha, pero en otras zonas más al oeste los mismos caen a 30 -40 qq/ha. La última campaña cosechada (2021-22) indica para Córdoba un promedio general a nivel provincial de 73.7 qq/ha, con un total de 20 millones de toneladas para este cultivo. Los cinco primeros departamentos en orden de producción son: Río IV, Marcos Juárez, Unión, San Justo, General Roca y Juárez Celman (BCCBA, 2023), área abarcada por estos ensayos de híbridos. El objetivo es evaluar mismos materiales genéticos en una amplia zona del Centro Sureste de la provincia de Córdoba en fecha de siembra temprana, en condiciones de manejo de un productor. Dichos ensayos se realizan bajo condiciones de manejo de campo, con paquete tecnológico adecuado al sistema según el productor elegido. En cada uno de estos ensayos se pretende a) generar información sobre el comportamiento y adaptación de los principales híbridos comerciales de maíz en el territorio y b) difundir la información obtenida a los productores y técnicos de la región para mejorar la producción de maíz. En este informe se presentan los resultados de la red haciendo hincapié en el rendimiento por sitio, el rendimiento individual y la relación genotipo ambiente de los ensayos de fecha temprana y la humedad a cosecha de estos materiales. Se evaluaron 36 híbridos de 21 empresas semilleras. La cosecha fue realizada con máquina autopropulsada y pesada con carro con balanza. En cada híbrido y repetición se tomó humedad a cosecha para poder expresar el rendimiento a 14.5% de humedad. Los resultados fueron analizados estadísticamente con el software Infostat (Di Rienzo et al., 2016). Luego analizados con ANOVA y las diferencias de medias se compararon con el test LSD Fisher con un nivel de significancia $p \leq 0.05$. La interacción genotipo x ambiente fue analizada con el test de Shukla. La fecha de siembra varió entre el 23 de septiembre al 10 de octubre. La densidad de siembra promedio fue 78.746 sem/ha. El rendimiento medio de todos los sitios fue 8.038 kg/ha con un mínimo de 2.121kg/ha y un máximo de 10.893 kg/ha. Los materiales que mayor rendimiento presentaron fueron: (según grafico 2 Test de estabilidad) son: Dk 73-03 TRE (17), Dk 72-08 TRE (16), BRV 8380 PWUE (12), SYN 897 VIP3 (31), BRV 8421 PWUEN (13), Dk 72-72 TRE (15), ACA 476 trecepta (5), 7349 VT3Pro (9), Dk 74-47 VT3P (14), ACA 490 Vip3 (2), LG30870 VT3Pro (27), QS 7203 (33), ACA 484 Vt3p (1), NXM 1122 (26), IS 799 TRE (19), SYN EXP. 3007 VIP3 (34). La humedad media de cosecha fue de 12,4%, siendo los primeros diez materiales que secaron a mayor velocidad los siguientes: ACA 476 trecepta, Dk 72-72 TRE, (ambos dos con diferencias significativas respecto del resto), 7349 VT3Pro, ACA 482 VT3P, 7344VT3Pro, LT 721 VT4Pro, ACA 473 Trecepta, ADV 8122VT3P, SYN 897 VIP3, DM 2773 VT3P.

1. Introducción

La fecha de siembra tradicional de maíz en la zona analizada en este informe es desde principios de septiembre hasta mediados de octubre, siendo considerada hoy como fecha temprana. Como regla general un maíz sembrado tempranamente, en ausencia de limitantes hídricas y nutricionales, poseen mayor potencial de rendimiento. Desarrollan su etapa vegetativa con menor demanda atmosférica, temperaturas moderadas y el período crítico ocurre con la mayor oferta anual de radiación solar. Esto tiene como consecuencia altas tasas de crecimiento del cultivo y un alto número de granos fijados. El peso de granos, también es mayor al de las siembras tardías ya que la oferta de radiación durante el período de llenado es superior (Papucci, S et. al., 2016). Pero según situaciones de cada año en particular puede quedar expuesto a sufrir mayor stress en el periodo crítico y allí generar disminuciones de rendimiento de manera considerable. Por lo que si bien se mantienen techos de rendimientos alto, también pueden generarse pisos muy bajos que pongan en serio detrimento el margen del cultivo.

Esta campaña estuvo influenciada por el fenómeno de “La Niña”, que forma parte del ciclo climático global, registró su tercer episodio consecutivo en 2022. Se trata de un episodio atípico que en la historia del país sólo se registró en dos ocasiones desde 1950 (CEP XXI).

En la provincia de Córdoba y especialmente en los departamentos del sur (Gral. Roca) y este (Roque Sáenz Peña) se estima que sólo el 15% del maíz es de fecha de siembra temprana, donde se registraron rendimientos de maíz temprano que rondaron los 45 a 90qq/ha. Mientras tanto en la zona central de la provincia (Marcos Juárez, Monte Buey, J. Posse y Corral de Bustos) presentan promedios que están en los 70-75 qq/ha, pero en otras zonas más al oeste caen a 30-40 qq/ha (BCCBA, 2023).

La última campaña cosechada (2021-22) indica para Córdoba un promedio general a nivel provincial de 73.7 qq/ha, con un total de 20 millones de toneladas para este cultivo, siendo éste el segundo en orden de importancia luego de soja. Los cinco primeros departamentos en orden de producción son: Río IV, Marcos Juárez, Unión, San Justo, General Roca y Juárez Celman (BCCBA, 2023), representando casi el 42% del total producido en toda la provincia de Córdoba.

Por tal motivo se considera al maíz un cultivo importante así como su abordaje, considerando que el rendimiento está compuesto por varios factores de los cuales algunos pueden construirse y otros no como las inclemencias climáticas, caso ocurrido durante la campaña evaluada. De todas maneras, en dichos ensayos se pretende evaluar la genética disponible en el mercado y que es parte de construcción de dicho rendimiento.

El objetivo del informe fue evaluar los mismos materiales genéticos en una amplia zona del Este Sur de la provincia de Córdoba en fecha de siembra temprana, en condiciones de manejo de un productor. Dichos ensayos se realizan bajo condiciones de manejo de campo, con paquete tecnológico adecuado al sistema según el productor elegido. La red de maíz es amplia gracias al trabajo y distribución de las Agencias de Extensión Rural (AER) y la Estación Experimental Agropecuaria (EEA) de INTA Marcos Juárez, a los productores con los que trabajamos y a las empresas que realizan sus aportes.

En cada uno de estos ensayos se pretende a) generar información sobre el comportamiento y adaptación de los principales híbridos comerciales de maíz en el territorio y b) difundir la información obtenida a los productores y técnicos de la región para mejorar la producción de maíz. En este informe se presentan los resultados de la red haciendo hincapié en el rendimiento por sitio, el

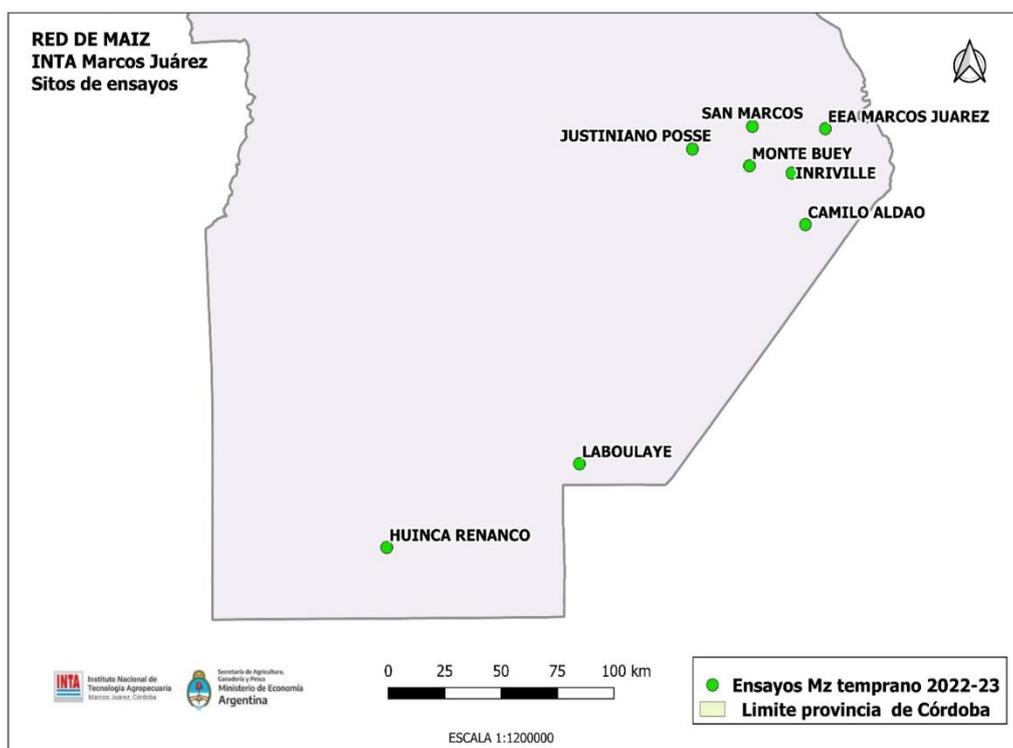
rendimiento individual y la relación genotipo ambiente de los ensayos de fecha temprana y la humedad a cosecha de estos materiales.

2. Materiales y métodos

2.1. Sitios de evaluación

La red de ensayos de híbridos de maíz en fecha de siembra temprana se ubicó en la campaña 2022-23 en 8 localidades de la región Centro - Sureste de Córdoba (mapa 1), que al momento de ser sembradas contaban con humedad adecuada en el perfil de suelo. Esta región incluye ambientes de altísimo potencial de rendimiento hasta zonas que son un tanto más marginales para el cultivo de maíz en fecha de siembra temprana en lo que respecta a suelos, precipitaciones y temperaturas en periodo crítico.

Los sitios sembrados con híbridos de maíz temprano fueron: Localidades: CA: Camilo Aldao, HR: Huinca Renancó, IN: Inrville, JP: Justiniano Posse, LB: Laboulaye, MB: Monte Buey, SM: San Marcos y MJ: Marcos Juárez



Mapa 1. Sitios de implantación de ensayos de híbridos de maíz en red en fecha de siembra temprana campaña 2022-23.

2.2. Condiciones experimentales

El diseño experimental de los ensayos en campo de productor fue en macroparcelas en bloques completos con dos repeticiones, a excepción del sitio MJ en donde se realizó adicionalmente un diseño en microparcelas y en 4 repeticiones. El número de híbridos evaluados fue 36 de 21 empresas semilleras (Cuadro 1). Todos fueron sembrados bajo el sistema de siembra directa en distanciamiento a 0.52m exceptuando el ambiente SM que se sembró como cultivo de segunda y a

0.35m. La fecha de siembra y cosecha están adecuadas a la disponibilidad del productor. Respecto de la densidad de siembra fue adecuada según el ambiente.

Todos los sitios fueron caracterizados (0-20 cm) con análisis de materia orgánica, pH, fósforo, azufre de sulfatos y nitratos (0 a 60 cm) (Cuadro 2). También se registraron las precipitaciones (septiembre a marzo) y la presencia de la capa freática. En cosecha se determinó el rendimiento corregido por humedad a 14.5%. Los resultados fueron analizados estadísticamente con el software Infostat (Di Rienzo et al., 2016). Los resultados de rendimiento fueron analizados con ANOVA y las diferencias de medias se compararon con el test LSD Fisher con un nivel de significancia $p \leq 0.05$. La interacción genotipo x ambiente fue analizada con el test de Shukla.

Cuadro 1. Híbridos de maíz participantes de la red de ensayos de fecha de siembra temprana.

Numero	Empresa	Hibrido
1	ACA	ACA 484 Vt3p
2	ACA	ACA 490 Vip3
3	ACA	ACA 473 Trecepta
4	ACA	ACA 482 VT3P
5	ACA	ACA 476 trecepta
6	ADVANTA	ADV 8122VT3P
7	ARGENETICS	7715 BT RR CL
8	ARGENETICS	7718 VT3Pro
9	BASF	7349 VT3Pro
10	BASF	7344VT3Pro
11	BAYA CASAL	EBC 21-TIGRE
12	BREVANT	BRV 8380 PWUE
13	BREVANT	BRV 8421 PWUEN
14	BAYER	Dk 74-47 VT3P
15	BAYER	Dk 72-72 TRE
16	BAYER	Dk 72-08 TRE
17	BAYER	Dk 73-03 TRE
18	DON MARIO	DM 2773 VT3P
19	ILLINOIS	IS 799 TRE
20	KWS	KM 3916 GLStack/VIP3
21	KWS	KWS 22-408 VIP3
22	KWS	KWS 19-120 VIP3
23	La Tijereta	LT 721 VT4Pro
24	La Tijereta	Lt 725 VT4Pro
25	La Tijereta	LT 723 VT3 Pro
26	LDC	MXM 1122
27	LIMAGRAIN	LG30870 VT3Pro
28	NIDERA	NS 7621 VIP3
29	NIDERA	NS 7921 VIP3 CL
30	NK	NK 870 VIP3
31	NK	SYN 897 VIP3
32	PIONEER	P2167VYHR
33	QSEEDS	QS 7203
34	NK	SYN EXP. 3007 VIP3
35	STINE	ST 9910-20
36	SPS	SPS 2795 TD/TG CL



Cuadro 2. Caracterización agronómica (A) y ambiental (B) de cada sitio de implantación de los ensayos.

	Monte Buey	Huinca Renancó	Camilo Aldao	Inrville	Justiniano Posse	Laboulaye	San Marcos	Marcos Juárez
Fecha de siembra	27/9/2022	6/10/2022	23/9/2022	29/9/2022	30/9/2023	27/9/2022	29/9/2022	30/9/2022
Fecha de cosecha	1/4/2023	3/5/2023	10/4/2023	2/5/2023	28/4/2023	11/5/2023	11/4/2023	11/4/2023
MO (%)	2,3	1,7	2,8	s/d	2,1	1,95	2,46	2,68
Fosforo (ppm)	13	15	8	s/d	11	13,85	38	24
N- NO3 (kg/ha) a siembra	55	32	29	s/d	61	31,7	27	76
Densidad de siembra (pl/ha)	82.692	57.692	88.461	79.807	80.000	75.000	80000 (0,35m)	86323 (0,7m)
Dosis de Nitrógeno (kg/ha)	300 UREA	200 UREA	300 UREA	290 UREA	250 UREA	100 UREA	300 UREA	400 UREA
Dosis de fertilizante P (kg/ha)	120 MAP	120 MAP	135 Micro SZ	105 MAP	125 Micro SZ	100 MAP	120 MAP	120 MAP
Napa	No	No	No	No	No	si 1,5m	No	No
Antecesor	Soja	Soja	Soja	Soja	Soja	Soja	Soja 2°	Soja
Agua útil a siembra (mm)	195mm	153mm	253mm	200mm	180mm	367mm	86mm	183mm
Lluvias (mm) Junio a Abril	512mm	644mm	390mm	454mm	466mm	520mm	327mm	392mm

Nota: abreviaturas: MAP: fosfato monoamónico, MESZ: MicroEssentials SZ, DAP: fosfato diamónico, MAP: Fosfato monoamónico, MICRO SZ: microessential SZ

3. Resultados

3.1. Condiciones agronómicas y ambientales

En el Cuadro 2 se evidencian las condiciones agronómicas y ambientales que transcurrieron durante la campaña en evaluación. El único ambiente sembrado bajo condición de presencia de napa fue LB. Las fechas de siembras fueron desde el 23 de septiembre en CA al 6 de octubre en HR. Respecto a densidad de siembra la media fue de 78.746 semillas/ha, utilizando la máxima en CA y la mínima en HR. Todos los sitios tuvieron como antecesor el cultivo de soja. Respecto del contenido de materia orgánica en suelo el promedio fue 2.28%, con un mínimo en HR de 1.7% y un máximo de 2.8 en CA. El fósforo (P) varió entre 8 y 38 ppm. El contenido de nitrógeno (N) promedio en el suelo al momento de la siembra fue 44.52 kg/ha. El agua útil a la siembra (a 2m de profundidad) varió entre 86 a 367 mm.

Respecto de la fertilización todos los ambientes fueron con aporte de N y P, en promedio con un aporte de 123 kg/ha de N. Mientras que la dosis de MAP en 6 sitios ronda los 115 kg/ha y en 2 sitios se utilizó como aporte Fosforado Microessential SZ a razón de 130 kg/ha.

Las condiciones ambientales de los diferentes sitios mostraron variabilidad sobre todo en cuanto a las precipitaciones, que en promedio rondaron los 463 mm de junio a abril pero con un mínimo de 327 mm en SM y un máximo de 644 mm en HR. Claramente el mayor problema estuvo dado por las distribuciones de las mismas que no generaron impacto sobre los rendimientos y además hubo otro factor que generó disminuciones de los mismos como pueden ser las temperaturas durante periodo crítico.

El 87.5% de los ensayos estuvieron implantados sobre soja de primera y sólo en el caso de SM estuvo implantado sobre soja de 2°.

Cuadro 3. Rendimiento promedio de los híbridos de maíz evaluados. Promedios generales por cada localidad con sus respectivos CV % (coeficientes de variación) y promedio por híbridos.

Número	Empresa	Híbrido	HR	CA	LB	IN	JP	MB	SM	MJ	PROMEDIO
12	BREVANT	BRV 8380 PWUE	4290	11661	9968	11582	9057	10782	4398	10974	9089
13	BREVANT	BRV 8421 PWUEN	4429	12167	9517	11706	9954	9517	3814	10949	9007
2	ACA	ACA 490 VIP3	4020	10513	9223	11687	8280	9448	4599	12786	8819
5	ACA	ACA 476 trecepta	3667	10238	9891	11379	8278	11133	4088	11836	8814
17	BAYER	Dk 73-03 TRE	4875	11142	9890	12137	5874	9745	3909	12265	8729
31	NK	SYN 897 VIP3	3824	11533	10326	10633	9251	10484	398	11547	8499
27	LIMAGRAIN	LG30870 VT3Pro	2821	11893	10455	10119	6901	10667	3394	11623	8484
16	BAYER	Dk 72-08 TRE	4590	11006	9230	11060	5341	10827	2804	12729	8448
14	BAYER	Dk 74-47 VT3P	4300	10342	10118	10609	7225	11170	2200	11100	8383
15	BAYER	Dk 72-72 TRE	4715	10349	10379	10473	8260	11654	397	10488	8339
36	SPS	SPS 2795 TD/TG CL	s/d	10247	8712	10410	6661	9091	2300	10215	8234
9	BASF	7349 VT3Pro	4597	11240	10027	10426	6182	10993	1298	10565	8166
10	BASF	7344VT3Pro	3541	10114	9248	10852	8364	10986	1485	10707	8162
21	KWS	KWS 22-408 VIP3	3685	11364	8883	10107	7960	10228	1516	11242	8123
20	KWS	KM 3916 GLStack/VIP3	3043	10369	8764	11392	7121	10814	2992	10126	8078
1	ACA	ACA 484 VT3P	3595	11536	9076	10950	6196	11591	806	10503	8032
30	NK	NK 870 VIP3	3119	10320	9335	11420	5237	10024	3815	10938	8026
24	La Tijereta	Lt 725 VT4Pro	3890	10979	9321	10559	6002	10243	2504	10665	8020
34	NK	SYN EXP. 3007 VIP3	2775	10396	9296	11465	7940	11087	299	10850	8013
33	QSEEDS	QS 7203	3914	11428	9290	11582	5822	10628	713	10469	7981
25	La Tijereta	LT 723 VT3 Pro	3412	10097	9320	11035	6422	9557	2705	11238	7973
26	Nexem	NXM 1122 PWU	3620	11761	10476	11726	5305	9477	1405	9709	7935
6	ADVANTA	ADV 8122VT3P	4037	10346	8695	9930	7278	10226	2996	9838	7918
32	PIONEER	P2167VYHR	3126	9813	9579	10987	4172	11327	3501	10115	7828

23	La Tijereta	LT 721 VT4Pro	4093	10305	9118	10986	4486	9947	3093	10562	7824
11	BAYA CASAL	EBC 21-TIGRE	3263	10915	9081	11135	6646	9841	598	10890	7796
3	ACA	ACA 473 Trecepta	4088	10026	10260	10803	5668	10370	1997	9085	7787
19	ILLINOIS	IS 799 TRE	4107	8957	10180	11490	4600	10065	1501	11369	7784
18	DON MARIO	DM 2773 VT3P	3901	10450	9087	10987	4325	8176	3507	11571	7750
29	NIDERA	NS 7921 VIP3 CL	4081	11112	8480	11582	5329	9625	1012	10719	7742
35	STINE	ST 9910-20	2840	11576	8898	11567	3762	10726	2098	9764	7654
4	ACA	ACA 482 VT3P	4728	8958	8577	9351	7201	9257	2403	9550	7503
28	NIDERA	NS 7621 VIP3	3625	10529	8919	10852	4813	9119	112	11667	7455
22	KWS	KWS 19-120 VIP3	3879	9404	8780	9623	6498	10001	222	10954	7420
8	ARGENETICS	7718 VT3Pro	4592	9871	8176	10571	5281	8031	1411	10148	7260
7	ARGENETICS	7715 BT RR CL	4239	8512	7842	8964	4320	10535	75	10087	6822
		Promedio	3866	10596	9345	10893	6445	10205	2121	10829	8038
		CV%	7	6.03	7.19	4.18	21.78	13.08	19.1	7.85	
		Hibrido	<0.0001	0.0001	0.0242	<0.0001	0.0036	0.7008	<0.0001	0.0139	

3.2. Rendimiento

En el Cuadro 3 se muestra el rendimiento por híbrido y sitio y el promedio general por híbrido de todas las localidades, pero en el test de estabilidad se descartan dos ambientes por el alto %CV que poseen, asociado al stress ambiental que han sufrido.

El rendimiento medio de todos los sitios de evaluación fue de 8.038 kg/ha con un mínimo promedio por sitio de 2.121 kg/ha para la localidad de San Marcos y un máximo de 10.893 kg/ha para la localidad de Inrville. Cuatro de los 8 ambientes alcanzaron rendimientos por encima de los 10.000 kg, ellos son: MB con 10.205kg/ha, CA con 10.596kg/ha, MJ con 10.829 y IN con 10.893kg/ha.

Los materiales que mayor rendimiento mostraron en promedio (según gráfico 2 Test de estabilidad) son: Dk 73-03 TRE (17), Dk 72-08 TRE (16), BRV 8380 PWUE (12), SYN 897 VIP3 (31), BRV 8421 PWUEN (13), Dk 72-72 TRE (15), ACA 476 trecepta (5), 7349 VT3Pro (9), Dk 74-47 VT3P (14), ACA 490 Vip3 (2), LG30870 VT3Pro (27), QS 7203 (33), ACA 484 Vt3p (1), NXM 1122 (26), IS 799 TRE (19), SYN EXP. 3007 VIP3 (34).

La humedad media de cosecha fue de 12,4%, siendo los primeros diez materiales que secaron a mayor velocidad los siguientes: ACA 476 trecepta, Dk 72-72 TRE, (ambos dos con diferencias significativas respecto del resto), 7349 VT3Pro, ACA 482 VT3P, 7344VT3Pro, LT 721 VT4Pro, ACA 473 Trecepta, ADV 8122VT3P, SYN 897 VIP3, DM 2773 VT3P.

3.3. Estabilidad de rendimiento según ambientes

La localidad con mayor estabilidad para esta campaña fue Laboulaye (LB) y la de menor rendimiento Huinca Renanco (HR). Inrville (IN), Marcos Juarez (MJ), Camilo Aldao (CA) y Monte Buey (MB) fueron las de mayor rendimiento e interacción ambiental (Gráfico 2).

En el cuadrante superior derecho (Gráfico 1), encontramos a los híbridos que superan al rendimiento y poseen una interacción genotipo x ambiente significativa (95%), siendo ellos Dk 72-72 TRE (15), ACA 490 Vip3 (2), LG30870 VT3Pro (27), NXM 1122 (26), IS 799 TRE (19), Dk 73-03 TRE (17), Dk 72-08 TRE(16), BRV 8421 PWUEN (13), ACA 484 Vt3p (1), SYN EXP. 3007 VIP3 (34).

En el cuadrante superior izquierdo, encontramos a los híbridos que superan al rendimiento y poseen una interacción genotipo x ambiente no significativa y son considerados estables, siendo ellos BRV 8380 PWUE (12), SYN 897 VIP3 (31), ACA 476 trecepta (5), 7349 VT3Pro (9), Dk 74-47 VT3P (14), QS 7203 (33).

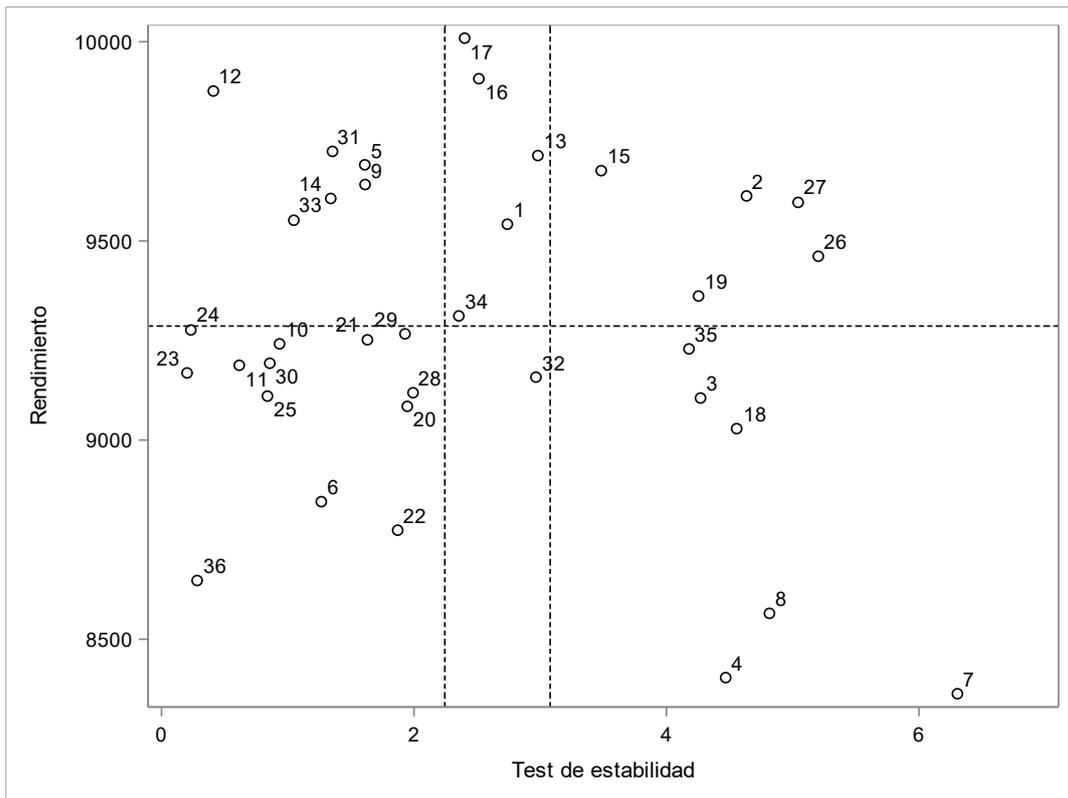


Grafico 1: Test de estabilidad, relación genotipo x ambiente, para todos los materiales evaluados (no incluye las localidades JP y SM porque poseen alto %CV).

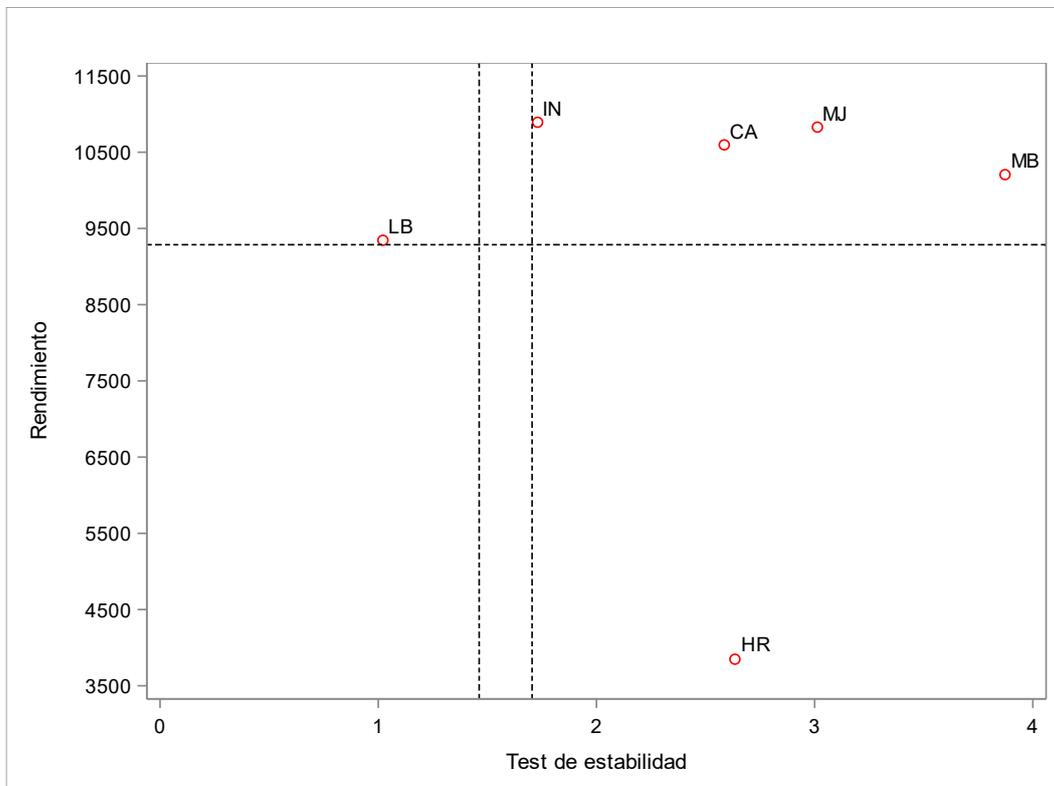


Grafico 2: Test de estabilidad por ambiente (no incluye las localidades JP y SM porque poseen alto %CV).

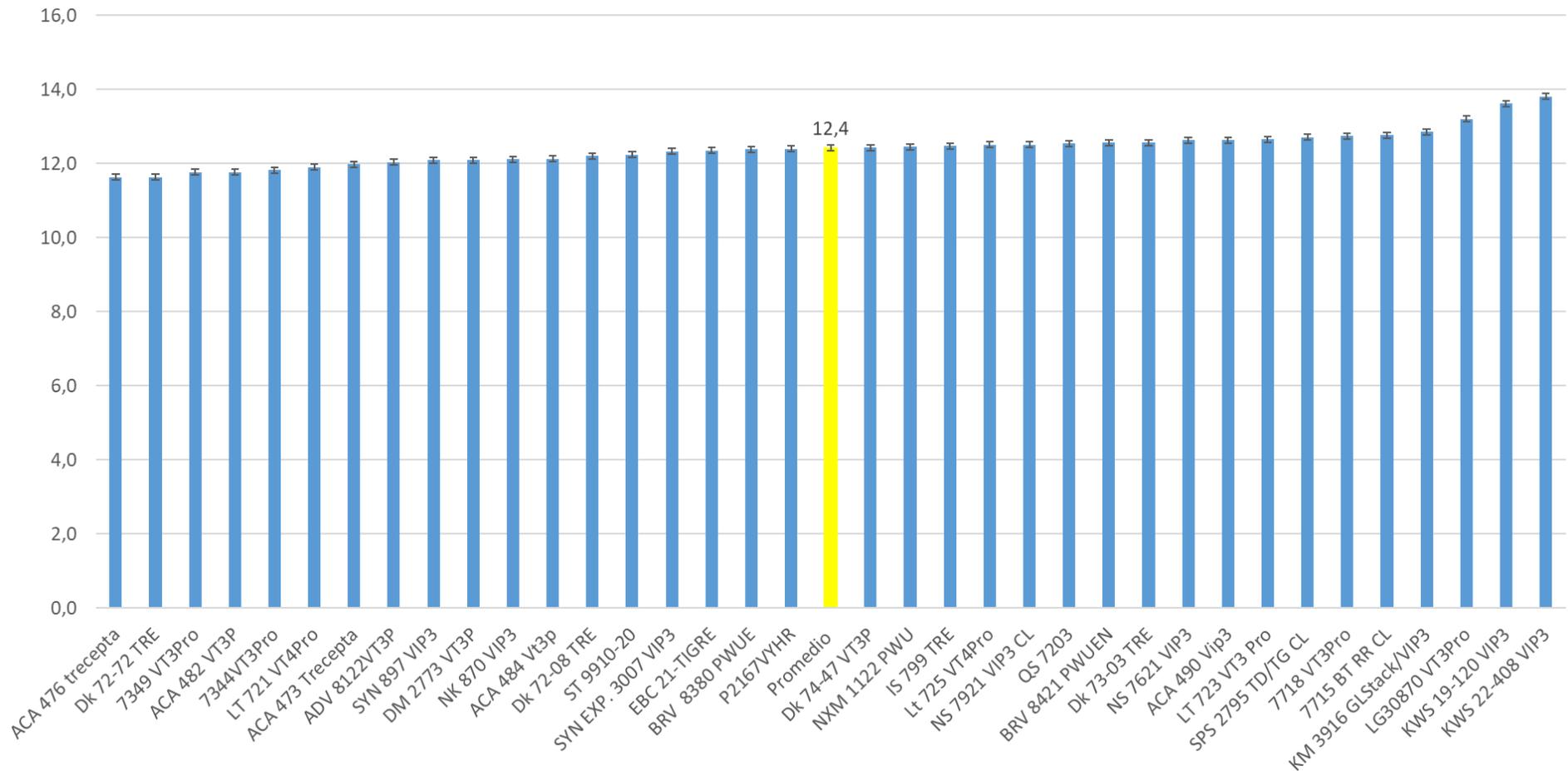


Gráfico 3. Humedad de cosecha promedio de los híbridos de maíz evaluados. Las barras pequeñas indican el desvío estándar de cada material.

4. Conclusiones

El rendimiento medio de todos los sitios de evaluación fue de 8.038 kg/ha con un mínimo de 2.121 kg/ha para la localidad de San Marcos y un máximo de 10.893 kg/ha para Inrville.

Los materiales que mayor rendimiento mostraron en promedio (según gráfico 1 Test de estabilidad) son: Dk 73-03 TRE (17), Dk 72-08 TRE (16), BRV 8380 PWUE (12), SYN 897 VIP3 (31), BRV 8421 PWUEN (13), Dk 72-72 TRE (15), ACA 476 Trecepta (5), 7349 VT3Pro (9), Dk 74-47 VT3P (14), ACA 490 Vip3 (2), LG30870 VT3Pro (27), QS 7203 (33), ACA 484 Vt3p (1), NXM 1122 (26), IS 799 TRE (19), SYN EXP. 3007 VIP3 (34).

Los materiales más estables fueron: BRV 8380 PWUE, Dk 74-47 VT3P, QS 7203, SYN 897 VIP3, ACA 476 Trecepta, 7349 VT3Pro, Dk 73-03 TRE, Dk 72-08 TRE, BRV 8421 PWUEN, ACA 484 Vt3p, SYN Exp. 3007 VIP 3.

La localidad con mayor estabilidad para esta campaña fue Laboulaye (LB) y la de menor rendimiento Huinca Renanco (HR). Inrville (IN), Marcos Juarez (MJ), Camilo Aldao (CA) y Monte Buey (MB) las de mayor rendimiento e interacción ambiental.

La humedad media de cosecha fue de 12,4%, siendo los primeros diez materiales que secaron a mayor velocidad los siguientes: ACA 476 Trecepta, Dk 72-72 TRE, 7349 VT3Pro, ACA 482 VT3P, 7344VT3Pro, LT 721 VT4Pro, ACA 473 Trecepta, ADV 8122VT3P, SYN 897 VIP3, DM 2773 VT3P.

5. Agradecimientos

Agradecemos a quienes colaboran con nosotros en poder realizar en forma conjunta estas evaluaciones en campo de productor: Santiago Bassi; Instituto Técnico Agrario Industrial de Monte Buey; Ing. Agr. Franco Dellarrosa, Enrique Berdini y Cía SRL, Martin Gestoso, Alejandro Badariotti, Karen Orihuela, Cooperativa Agrícola Ganadera de Justiniano Posse Limitada, Mauricio Pesaressi de la Coop. Union de Leones Suc. Camilo Aldao, Adelqui Angeletti y familia, y a TODAS las EMPRESAS que participan de dicha RED.

6. Referencias bibliográficas

De la Vega, A. y E. de la Fuente. 2004. Elección de genotipos. En: Satorre, E., Benech Arnold, R., Slafer, G., de la Fuente, E., Miralles, D., Otegui, M. & Savin, R. (Eds.), Producción De Granos. Bases Funcionales Para Su Manejo. Editorial FAUBA, Buenos Aires, Argentina.

Di Rienzo J.A., Casanoves F., Balzarini M.G., Gonzalez L., Tablada M., Robledo C.W. InfoStat Versión 2019. Centro de Transferencia InfoStat, FCA, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. URL <http://www.infostat.com.ar> .

Estadística de Cultivos por Campaña. BCCBA. Bolsa de Cereales de Córdoba. <https://www.bccbba.org.ar/home/dptos-informacion/estadisticas-cultivos/#> . Junio 2023.

Ioel, J.P.¹; Videla Menesegue, H.²; Genero, M.³; Pagnan, L.⁹; Salafia, A.²; Segura, L.⁴; Galarza, C.⁴; Masino, A.¹; Chiacchiera, S.⁵; Pietrantonio, J.⁶; Alladio, M.⁶; Anselmi, H.⁸; Feresín, P.⁸; Canale, A.¹⁰; Salomón, A.¹⁰; Muñoz, S.⁴; Alberione, E.⁴; Conde, B.⁴; Gerster, G.⁴; y G.7 Mastrovincenzo. RED DE EVALUACIÓN DE HÍBRIDOS DE MAÍZ EN FECHA DE SIEMBRA TEMPRANA. CAMPAÑA 2021 – 22.

Informe de Panorama Agroindustrial. Evolución de los principales indicadores de la actividad agroindustrial Enero 2023. Ministerio de Economía Argentina. Secretaria de Industria y Desarrollo Productivo. CEP XXI.

https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2021/12/panorama_agroindustrial_-_enero_2023.pdf

Papucci, S.; González, A.; Cruciani, M; Tuttolomondo, G.; González, M. Cátedra de Sistemas de Cultivos Extensivos Facultad de Ciencias Agrarias – UNR. Maíces tempranos versus tardíos. <https://fcagr.unr.edu.ar/wp-content/uploads/2016/11/5AM46.pdf>