



# PasturaTEST

RESULTADOS DE LA CAMPAÑA 2022/23



CÁMARA DE SEMILLERISTAS  
DE LA BOLSA DE CEREALES

## ÍNDICE GENERAL

Responsables técnicos y coordinación	1
Protocolo de trabajo	3
Localidades de ensayo Campaña 2022/23	4
Listado de especies, variedades, empresas y localidades Campaña 2022/23	5
<b>Resultados:</b>	
Alfalfa (3 Grupos de latencia) – Siembra 2021	8
Pasto ovillo – Siembra 2022	12
Trébol rojo – Siembra 2022	16
Informes edafoclimáticos y comentarios sobre los ensayos	19
Nómina de Socios	30

### RESPONSABLES TÉCNICOS DE LOS ENSAYOS:

Ing. Agr. Oscar Bruno (Campo Exp. Rafaela, Prov. Sta. Fe)  
Ing. Agr. Elisa Fernández – Ing. Agr. Hernán Lázzari (Campo Exp. Guerrico, Prov. Bs. As.)  
Ing. Agr. Paola A. Fernández – Ing. Agr. Darío Morris (EEA INTA Cesáreo Naredo, Casbas, Prov. Bs. As.)  
Ing. Agr. María Clara Llorens (Chacra Exp. Miramar, Prov. Bs. As.)

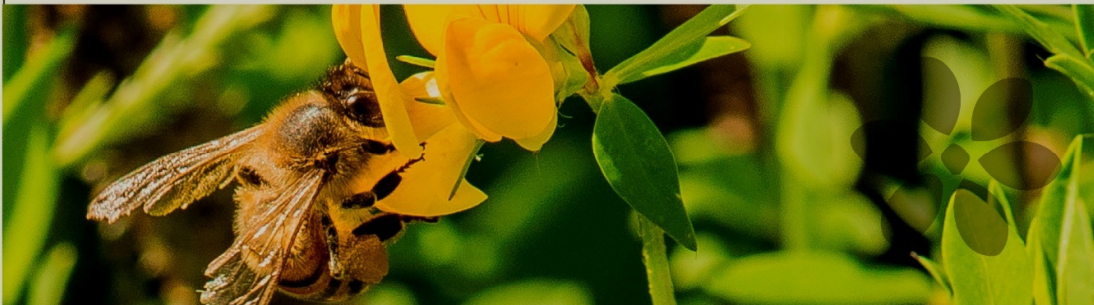
### COORDINACIÓN DE LA RED DE ENSAYOS: CÁMARA DE SEMILLERISTAS DE LA BOLSA DE CEREALES

Av. Corrientes 127 - Piso 4 - Of. 406 (C1043AAB)  
Buenos Aires | Argentina  
+54 11 4313 4790 | csbc@csbc.org.ar | www.csbc.org.ar



"La información contenida en esta edición podrá ser reproducida previa autorización de la Cámara de Semilleristas de la Bolsa de Cereales, con mención de la fuente y de los responsables."

*Desde hace casi medio siglo nos esforzamos  
cada día para llevar al campo argentino  
calidad en semillas forrajeras.*





## RED DE ENSAYOS DE VARIEDADES FORRAJERAS DE LA CÁMARA DE SEMILLERISTAS DE LA BOLSA DE CEREALES

En el marco de convenios con estaciones experimentales oficiales y privadas, la Cámara de Semilleristas de la Bolsa de Cereales coordina una red de ensayos comparativos de rendimiento de variedades mejoradas de especies forrajeras. Su objetivo es evaluar el comportamiento productivo de forraje de distintos cultivares en un mismo sistema de manejo, en parcelas bajo corte sembradas en diversos ambientes de la Pradera Pampeana.

### PROTOCOLO DE TRABAJO

#### Localidades

Rafaela (Santa Fe)  
Guerrico (Buenos Aires)  
Chascomús (Buenos Aires)  
Casbas (Buenos Aires)  
Miramar (Buenos Aires)

#### Especies

Alfalfa (*Medicago sativa* L.)  
Lotus (*Lotus tenuis* L. y *Lotus corniculatus* L.)  
Trébol blanco (*Trifolium repens* L.)  
Trébol rojo (*Trifolium pratense* L.)  
Agropiro alargado (*Thinopyron ponticum* L.)  
Cebadilla (*Bromus* spp)  
Festuca alta (*Festuca arundinacea* Schreb.)  
*Festulolium* sp  
Pasto ovillo (*Dactylis glomerata* L.)  
Rye grass anual (*Lolium multiflorum* Lam.)  
Rye grass perenne (*Lolium perenne* L.)

#### Variedades

Pre-comerciales y comerciales.

#### Diseño experimental

Bloques al azar con 4 repeticiones. Los ensayos incluyen 2 testigos (T) para las diferentes especies, seleccionados entre las variedades del mercado en base a su difusión y buen comportamiento.

#### Siembra

Época: otoño.

Sistema: en líneas a 20 cm de distancia.

Densidad:

- Gramíneas: 600 semillas viables m<sup>2</sup>
- Trébol blanco: 2 kg ha<sup>-1</sup>
- Alfalfa y Trébol rojo: 12 kg ha<sup>-1</sup>

Las semillas son tratadas con inoculantes, fungicidas o insecticidas, según corresponda.

#### Parcelas

Miden 5 m de largo por 1,40 m de ancho cada una. El área de evaluación para corte abarca los 4 m<sup>2</sup> centrales.

#### Momento de corte

Se realiza simultáneamente para todos los cultivares de una misma especie. En Gramíneas, cuando el cultivar de mayor desarrollo alcanza una altura modal de 30 cm (hoja extendida) en las 4 repeticiones. Alrededor del 1° de Julio se efectúa un corte, independientemente de la altura del forraje, para estandarizar el rebrote primaveral siguiente. En Alfalfa, el corte se efectúa al alcanzar el 10% de floración. Si esto se demora, el corte se realiza antes de que nuevos tallos creciendo de la corona alcancen altura para ser cortados. En Trébol blanco, se corta toda vez que llegue a los 10-15 cm de altura. En Trébol rojo, con 25% de floración o con 25-30 cm de altura modal.

#### Intensidad de corte

La altura del forraje remanente es de 2-4 cm, excepto en el período comprendido entre el 1° de Diciembre y el 1° de Marzo cuando, de realizarse algún corte, se hace a 5 cm de altura.

#### Muestreo

Se registra el peso verde de cada parcela cortada y se toma una muestra no inferior a 300 gr para determinar el porcentaje de materia seca. Se informa el total de materia seca producida por corte y acumulado anual.

#### Área cubierta

Se efectúa una estimación de cobertura en cada parcela, 15 días después del último corte de otoño-invierno. El valor resulta del promedio de 3 determinaciones en transectas transversales a la línea de siembra, de 1 m cada una.

#### Fertilización

En el caso de Gramíneas se emplea una dosis de 200 kg de Nitrógeno ha<sup>-1</sup> año<sup>-1</sup> en forma de Urea, aplicada 60% en Agosto y 40% en Marzo, con baja disponibilidad de forraje. En Rye grass anual, se distribuyen 100 kg ha<sup>-1</sup> a la siembra y 100 kg ha<sup>-1</sup> luego del segundo corte. El Fósforo disponible se nivela con Superfosfato Triple a la siembra, más 100 kg ha<sup>-1</sup> cada año en Marzo. Cuando el nivel original es igual o menor a 10 ppm, se aplican 150 kg ha<sup>-1</sup>, de 10 a 15 ppm se aplican 120 kg ha<sup>-1</sup>, y a niveles mayores de 15 ppm no se fertiliza. Estos criterios son comunes a Leguminosas.

#### Datos climáticos

Se registra la precipitación durante todo el período del ensayo.

#### Análisis de datos

La producción de materia seca por hectárea (t MS ha<sup>-1</sup>) acumulada por año y acumulada total se someten a un Análisis de Varianza a 2 criterios de clasificación (cultivar y bloque). Se informan las medias por corte de cada variedad, en total anual y su respectivo análisis estadístico aplicando el Método de la Diferencia Mínima Significativa (D.M.S. para p < 0,05).

#### Resultados

Son entregados por la Cámara de Semilleristas de la Bolsa de Cereales a los contratantes a partir del 31 de Agosto de cada año. Considerando que el período de testeo de las especies perennes cubre 3 años, se entregan 3 informes anuales. En el caso de las especies anuales o bianuales, se entregan 1 ó 2 informes por año, según corresponda.

#### Contratación

Se realiza a través de la Cámara de Semilleristas de la Bolsa de Cereales antes del 31 de Enero de cada año. Las muestras se remiten a la sede de la misma antes del 15 de Febrero de cada año. Para las especies perennes, se entiende que el contrato dura 3 (tres) años. Las especies anuales o bianuales deberán recontractarse cada 1 (un) año o cada 2 (dos) años respectivamente.

## CAMPAÑA 2022/23 LOCALIDADES DE ENSAYO



CÁMARA DE SEMILLERISTAS  
DE LA BOLSA DE CEREALES

## RED DE ENSAYOS DE VARIEDADES FORRAJERAS

- Siembra en diferentes localidades y ambientes.
- Evaluación de cultivares comerciales y pre-comerciales.
- Protocolo de trabajo homogéneo.
- Publicación anual PasturaTest.



Para más información, lo invitamos a comunicarse con nosotros:

+54 11 4313 4790 | +54 911 3003 2912 | [csbc@csbc.org.ar](mailto:csbc@csbc.org.ar) | [www.csbc.org.ar](http://www.csbc.org.ar)

## CAMPAÑA 2022/23

### LISTADO DE ESPECIES, VARIEDADES, EMPRESAS Y LOCALIDADES

ESPECIE	VARIEDAD	EMPRESA	LOCALIDAD	AÑO
Alfalfa lat. intermedia	617 (G6)	Testigo	Casbas	2
Alfalfa lat. intermedia	617 (G6)	Testigo	Guerrico	2
Alfalfa lat. intermedia	617 (G6)	Testigo	Rafaela	2
Alfalfa lat. intermedia	Magna 601 (G6)	Testigo	Casbas	2
Alfalfa lat. intermedia	Magna 601 (G6)	Testigo	Guerrico	2
Alfalfa lat. intermedia	Magna 601 (G6)	Testigo	Rafaela	2
Alfalfa lat. intermedia	SW 6691 (G6)	S&W Seed Company	Casbas	2
Alfalfa lat. intermedia	SW 6691 (G6)	S&W Seed Company	Guerrico	2
Alfalfa lat. intermedia	SW 6691 (G6)	S&W Seed Company	Rafaela	2
Alfalfa lat. intermedia	WL 622 (G6)	Agvance S.A. - Alfalfas WL	Casbas	2
Alfalfa lat. intermedia	WL 622 (G6)	Agvance S.A. - Alfalfas WL	Guerrico	2
Alfalfa lat. intermedia	WL 622 (G6)	Agvance S.A. - Alfalfas WL	Rafaela	2
Alfalfa sin latencia	CUF 101 (G9)	Testigo	Casbas	2
Alfalfa sin latencia	CUF 101 (G9)	Testigo	Guerrico	2
Alfalfa sin latencia	CUF 101 (G9)	Testigo	Rafaela	2
Alfalfa sin latencia	Saltana (G9)	Oscar Pemán & Asoc. S.A.	Casbas	2
Alfalfa sin latencia	Saltana (G9)	Oscar Pemán & Asoc. S.A.	Guerrico	2
Alfalfa sin latencia	Saltana (G9)	Oscar Pemán & Asoc. S.A.	Rafaela	2
Alfalfa sin latencia	Siriver (G9)	Testigo	Casbas	2
Alfalfa sin latencia	Siriver (G9)	Testigo	Guerrico	2
Alfalfa sin latencia	Siriver (G9)	Testigo	Rafaela	2
Alfalfa sin latencia	SW 6675 (G6)	S&W Seed Company	Casbas	2
Alfalfa sin latencia	SW 6675 (G6)	S&W Seed Company	Guerrico	2
Alfalfa sin latencia	SW 6675 (G6)	S&W Seed Company	Rafaela	2
Alfalfa sin latencia	SW 9010 (G9)	S&W Seed Company	Casbas	2
Alfalfa sin latencia	SW 9010 (G9)	S&W Seed Company	Guerrico	2
Alfalfa sin latencia	SW 9010 (G9)	S&W Seed Company	Rafaela	2
Alfalfa sin latencia	SW 9697 (G9)	S&W Seed Company	Casbas	2
Alfalfa sin latencia	SW 9697 (G9)	S&W Seed Company	Guerrico	2
Alfalfa sin latencia	SW 9697 (G9)	S&W Seed Company	Rafaela	2
Alfalfa sin latencia	WL 1090 (G10)	Agvance S.A. - Alfalfas WL	Casbas	2
Alfalfa sin latencia	WL 1090 (G10)	Agvance S.A. - Alfalfas WL	Guerrico	2
Alfalfa sin latencia	WL 1090 (G10)	Agvance S.A. - Alfalfas WL	Rafaela	2
Alfalfa sin latencia	WL 828 (G8)	Agvance S.A. - Alfalfas WL	Casbas	2
Alfalfa sin latencia	WL 828 (G8)	Agvance S.A. - Alfalfas WL	Guerrico	2
Alfalfa sin latencia	WL 828 (G8)	Agvance S.A. - Alfalfas WL	Rafaela	2
Pasto ovillo	Athos	Testigo	Casbas	1
Pasto ovillo	Athos	Testigo	Guerrico	1
Pasto ovillo	Athos	Testigo	Miramar	1
Pasto ovillo	Athos	Testigo	Rafaela	1
Pasto ovillo	BAR 1	Barenbrug-Palaversich y Cía. S.A.	Casbas	1
Pasto ovillo	BAR 1	Barenbrug-Palaversich y Cía. S.A.	Guerrico	1
Pasto ovillo	BAR 1	Barenbrug-Palaversich y Cía. S.A.	Miramar	1
Pasto ovillo	BAR 1	Barenbrug-Palaversich y Cía. S.A.	Rafaela	1
Pasto ovillo	BAR 2	Barenbrug-Palaversich y Cía. S.A.	Casbas	1
Pasto ovillo	BAR 2	Barenbrug-Palaversich y Cía. S.A.	Guerrico	1
Pasto ovillo	BAR 2	Barenbrug-Palaversich y Cía. S.A.	Miramar	1
Pasto ovillo	BAR 2	Barenbrug-Palaversich y Cía. S.A.	Rafaela	1

(continúa)

## CAMPAÑA 2022/23

### LISTADO DE ESPECIES, VARIEDADES, EMPRESAS Y LOCALIDADES

ESPECIE	VARIEDAD	EMPRESA	LOCALIDAD	AÑO
Pasto ovillo	BAR 3	Barenbrug-Palaversich y Cía. S.A.	Casbas	1
Pasto ovillo	BAR 3	Barenbrug-Palaversich y Cía. S.A.	Guerrico	1
Pasto ovillo	BAR 3	Barenbrug-Palaversich y Cía. S.A.	Miramar	1
Pasto ovillo	BAR 3	Barenbrug-Palaversich y Cía. S.A.	Rafaela	1
Pasto ovillo	Chamán	Criadero El Cencerro S.A.	Casbas	1
Pasto ovillo	Chamán	Criadero El Cencerro S.A.	Guerrico	1
Pasto ovillo	Chamán	Criadero El Cencerro S.A.	Miramar	1
Pasto ovillo	Chamán	Criadero El Cencerro S.A.	Rafaela	1
Pasto ovillo	Facón II (Exp. 15-03 FT)	Criadero El Cencerro S.A.	Casbas	1
Pasto ovillo	Facón II (Exp. 15-03 FT)	Criadero El Cencerro S.A.	Guerrico	1
Pasto ovillo	Facón II (Exp. 15-03 FT)	Criadero El Cencerro S.A.	Miramar	1
Pasto ovillo	Facón II (Exp. 15-03 FT)	Criadero El Cencerro S.A.	Rafaela	1
Pasto ovillo	INIA LE Oberón	Testigo	Casbas	1
Pasto ovillo	INIA LE Oberón	Testigo	Guerrico	1
Pasto ovillo	INIA LE Oberón	Testigo	Miramar	1
Pasto ovillo	INIA LE Oberón	Testigo	Rafaela	1
Pasto ovillo	Pingo	Semillas Biscayart S.A.	Casbas	1
Pasto ovillo	Pingo	Semillas Biscayart S.A.	Guerrico	1
Pasto ovillo	Pingo	Semillas Biscayart S.A.	Miramar	1
Pasto ovillo	Pingo	Semillas Biscayart S.A.	Rafaela	1
Trébol rojo	"Identificada" Oregon	Testigo	Guerrico	1
Trébol rojo	"Identificada" Oregon	Testigo	Miramar	1
Trébol rojo	"Identificada" Oregon	Testigo	Rafaela	1
Trébol rojo	BAR 1	Barenbrug-Palaversich y Cía. S.A.	Guerrico	1
Trébol rojo	BAR 1	Barenbrug-Palaversich y Cía. S.A.	Miramar	1
Trébol rojo	BAR 1	Barenbrug-Palaversich y Cía. S.A.	Rafaela	1
Trébol rojo	BAR 2	Barenbrug-Palaversich y Cía. S.A.	Guerrico	1
Trébol rojo	BAR 2	Barenbrug-Palaversich y Cía. S.A.	Miramar	1
Trébol rojo	BAR 2	Barenbrug-Palaversich y Cía. S.A.	Rafaela	1
Trébol rojo	BAR 3	Barenbrug-Palaversich y Cía. S.A.	Guerrico	1
Trébol rojo	BAR 3	Barenbrug-Palaversich y Cía. S.A.	Miramar	1
Trébol rojo	BAR 3	Barenbrug-Palaversich y Cía. S.A.	Rafaela	1
Trébol rojo	Estanzuela 116	Testigo	Guerrico	1
Trébol rojo	Estanzuela 116	Testigo	Miramar	1
Trébol rojo	Estanzuela 116	Testigo	Rafaela	1
Trébol rojo	Redmoon	Criadero El Cencerro S.A.	Guerrico	1
Trébol rojo	Redmoon	Criadero El Cencerro S.A.	Miramar	1
Trébol rojo	Redmoon	Criadero El Cencerro S.A.	Rafaela	1
Trébol rojo	Redomón	Criadero El Cencerro S.A.	Guerrico	1
Trébol rojo	Redomón	Criadero El Cencerro S.A.	Miramar	1
Trébol rojo	Redomón	Criadero El Cencerro S.A.	Rafaela	1
Trébol rojo	Rosso	Semillas Biscayart S.A.	Guerrico	1
Trébol rojo	Rosso	Semillas Biscayart S.A.	Miramar	1
Trébol rojo	Rosso	Semillas Biscayart S.A.	Rafaela	1



## ¡Lo invitamos a asociarse!

La Cámara de Semilleristas de la Bolsa de Cereales ofrece los siguientes servicios:

- Representación ante organismos oficiales nacionales, especialmente el Instituto Nacional de Semillas (INASE).
- Representación ante la International Seed Federation (ISF). Para inscribirse en el Congreso Mundial de Semillas es requisito ser Socio de una Asociación Nacional que sea Miembro de ISF. Reglas y usos de comercio de semillas para fines de siembra de ISF, única industria que posee sus propias reglas de comercio y arbitraje.
- Acceso a normativa actualizada e información calificada.
- Cuadro de Mercado de semillas de especies forrajeras templadas. Generado anualmente en base a encuesta a los Socios, estimaciones propias y datos estadísticos oficiales. Única información disponible en nuestro país.
- Red propia de ensayos de variedades forrajeras pre-comerciales y comerciales en diferentes localidades, con publicación de resultados en “PasturaTest”. Válidos para inscripción ante el Instituto Nacional de Semillas (INASE).
- Buenos Aires Seed Convention-BASC. La ronda internacional de negocios del sector más importante de Sudamérica (11 ediciones).

Comuníquese con nosotros para recibir más información, o bien envíenos el formulario de solicitud completo ingresando a nuestro sitio web:

[www.csbc.org.ar](http://www.csbc.org.ar)

WhatsApp Atención al Socio: +54 911 3003 2912



# **Resultados de los Ensayos de Alfalfa – Siembra 2021 (3 Grupos de latencia)**

**PasturaTEST  
Campaña 2022/23**

**RAFAELA****ALFALFA - SERIE 2021/2024****AÑO 2**

Fecha de siembra:

28/04/2021

Producción de forraje (t MS ha<sup>-1</sup>) por corte y acumulado anual

Cultivar	Q1	Corte 8	Corte 9	Corte 10	Corte 11	Corte 12	Corte 13	Corte 14	Corte 15	Corte 16	Corte 17	Corte 18	Corte 19	Total	Cob.											
		29/07/22	16/08/22	30/08/22	13/09/22	27/09/22	11/10/22	25/10/22	08/11/22	22/11/22	06/12/22	20/12/22	03/01/23	15/05/23	25/06/23	(%)										
WL 828	8	2.19	A	2.73	A	3.58	A	4.13	A	4.46	A	4.09	A	3.76	A	2.39	A	3.49	A	2.84	A	2.95	A	36.01	A	100
WL1090	10	1.95	B	2.50	AB	3.16	B	4.27	A	3.62	B	3.70	A	3.37	B	2.35	ABC	3.37	A	2.64	A	2.17	A	33.08	B	100
Salara	9	1.85	B	2.20	CD	2.51	CD	2.75	B	3.59	B	3.03	BC	2.51	C	2.89	A	3.35	AB	2.13	BCD	1.82	B	28.63	C	96
SW 6661	8	1.14	C	2.21	CD	2.74	C	3.38	B	3.43	B	2.86	BC	2.70	C	2.17	BCD	2.87	AB	1.94	B	1.58	C	27.03	CD	99
SW 6607	9	1.45	C	2.40	BC	2.30	DEF	3.12	BCD	2.64	DEF	2.59	CDE	2.36	CDE	2.41	ABC	3.29	ABC	2.32	B	1.82	B	26.70	CD	99
SW 9010	9	1.37	C	1.95	DEF	2.07	F	3.36	B	2.83	DEF	2.83	BC	2.31	DE	1.62	D	2.96	CD	2.19	BC	1.74	B	25.24	DE	98
Sliver (T)	9	1.41	C	2.09	DEF	2.14	DEF	3.87	A	2.76	DEF	2.14	BCD	2.21	DE	2.18	BCD	2.90	D	1.83	DEF	1.26	C	24.66	E	97
SW 6675	6	0.88	E	1.94	DEF	2.38	DEF	3.34	BC	2.89	CDE	2.70	BCD	2.21	DE	1.89	C	2.96	CD	1.84	DEF	1.57	D	24.00	E	96
CUP 101 (T)	9	1.17	D	2.06	DEF	2.12	DEF	3.93	A	2.23	F	2.07	F	1.99	F	2.63	AB	2.99	BCD	1.94	CDE	1.27	D	24.40	E	98
617 (T)	6	0.45	F	1.80	FG	1.71	G	3.12	BCD	2.50	DEF	2.31	DEF	2.24	DE	2.43	ABC	2.69	DEF	1.60	DEF	1.30	D	22.15	F	97
WL 622	6	SD		1.60	GH	1.79	G	2.68	B	3.10	DEF	2.23	DEF	2.32	DE	2.12	BCD	2.50	DEF	1.68	EF	1.10	D	21.05	F	96
Magne 601 (T)	6	SD		1.43	H	2.02	F	2.93	CDE	2.85	DEF	2.29	DEF	2.52	C	1.88	C	2.40	DEF	1.33	G	0.98	E	20.43	F	97
Media del ensayo		1.39		2.07		2.37		3.41		3.06		2.74		2.54		2.24		2.98		2.02		1.58		26.16		98
LSD (0.05)		0.24		0.25		0.30		0.41		0.36		0.45		0.38		0.55		0.38		0.31		0.21		1.99		
CV (%)		11.73		8.36		8.71		8.92		13.25		11.34		10.34		18.28		8.78		10.47		9.19		5.28		

Prueba de LSD (p&lt;0.05)

**WIL ALFALFAS**

**LÍDER GLOBAL  
EN INNOVACIÓN  
EN ALFALFA  
CONVENCIONAL  
Y BIOTECNOLOGÍA**

[www.alfalfaswl.com.ar](http://www.alfalfaswl.com.ar)

**HARVXTRA**

**AGVANCE**  
Y SU RED DE COMERCIOS DISTRIBUIDORES

Av. San Martín 475 Norte, Of. 2, (L6360DOE) General Pico, La Pampa  
(02302) 431123 / 427810 - [info@alfalfaswl.com.ar](mailto:info@alfalfaswl.com.ar)

**GUERRICO****ALFALFA - SERIE 2021/2024****AÑO 2**

Fecha de siembra:

19/04/2021

Producción de forraje (t MS ha<sup>-1</sup>) por corte y acumulado anual

Cultivar	GL	Corte 7 05/10/22		Corte 8 28/11/22		Corte 9 29/12/22		Corte 10 22/02/23		Corte 11 28/03/23		Corte 12 30/05/23		Total Año 2		Cob. (%)
CUF 101 (T)	9	2,03	B C	2,22	A B	1,64	A B C	3,38	A	0,79	A	0,50	C	10,67	A	94
SW 9697	9	2,60	A	2,19	A B C D	1,62	A B C D	2,83	A B C	0,71	A B C	0,71	B	10,66	A	98
SW 6675	6	1,96	C D	2,26	A	1,49	C D E F	3,01	A B	0,77	A B	0,86	A	10,35	A B	97
SW 6691	6	2,26	B	2,17	A B C D	1,66	A B C	2,67	B C	0,63	C D E F	0,63	B C	10,03	A B C	93
617 (T)	6	1,90	C D	2,22	A B C	1,49	C D E F	2,86	A B C	0,66	C D E F	0,61	C	9,74	A B C	84
WL 828	8	2,02	B C	1,99	D E	1,74	A B	2,60	B C D	0,66	C D E F	0,67	B C	9,69	A B C	98
WL 1090	10	2,00	B C	1,99	C D E	1,64	A B C	2,62	B C D	0,69	A B C D	0,66	B C	9,60	A B C	98
Saltana	9	1,71	D E	1,64	F	1,80	A	2,95	A B	0,67	B C D E	0,67	B C	9,44	B C	97
Siriver (T)	9	1,90	C D	2,00	B C D E	1,35	E F	2,84	A B C	0,56	E F	0,60	C D	9,25	C	85
SW 9010	9	1,71	D E	2,01	B C D E	1,55	B C D E	2,56	B C D	0,60	D E F	0,66	B C	9,09	C D	88
Magna 601 (T)	6	1,42	F	1,89	E	1,32	F	2,40	C D	0,55	F	0,50	D E	8,09	D E	84
WL 622	6	1,53	E F	1,93	E	1,41	D E F	2,10	D	0,43	G	0,45	E	7,85	E	88
Media del ensayo		1,92		2,04		1,56		2,74		0,64		0,63		9,54		92
LSD (0,05)		0,27		0,23		0,22		0,55		0,11		0,10		1,10		
CV (%)		9,94		7,68		9,75		13,87		11,98		10,78		8,00		

Prueba de LSD (p&lt;0,05)



**90 Años,  
la misma Calidad**

Agropiro Tornado  
Cebadilla Fierro Plus INTA  
Festuca Baguala  
Festuca Brava INTA  
Festuca Palenque Plus INTA  
Rg Dipl. Durango  
Rg Tetrapl. Abundant  
Rg Tetrapl. Tibet  
Alfalfa Picasso 617  
Alfalfa Queen 910  
T. Blanco Lucero Plus INTA  
T. Blanco Omega INTA

Línea de forrajeras templadas

[picasso.com.ar](http://picasso.com.ar)

**CASBAS****ALFALFA - SERIE 2021/2024****AÑO 2**

Fecha de siembra:

06/04/2021

Producción de forraje (t MS ha<sup>-1</sup>) por corte y acumulado anual

Cultivar	GL	Corte 4 26/10/22		Corte 5 05/12/22		Corte 6 06/01/23		Corte 7 03/02/23		Corte 8 16/03/23		Corte 9 18/04/23		Total Año 2		Cob. (%)	
SW 9697	9	4,39	A B C	4,40	A	5,06	A B	3,18	A B	4,75	A B	3,44	A B C D	25	A	95	B C D
WL 828	8	4,14	C D	4,16	A	5,20	A	3,00	A B C	4,81	A	3,90	A B	25	A	98	A B
WL 1090	10	4,14	C D	4,13	A	5,00	A B C	3,12	A B	4,62	A B	4,03	A	25	A B	97	A B
SW 6675	6	4,20	C D	4,13	A	4,73	A B C D	3,37	A	4,81	A	3,57	B C	25	A B	96	B C
617 (T)	6	4,58	A B	4,03	A	4,66	A B C D	2,75	B C	4,31	A B C	3,57	B C	24	A B C	97	A B C
SW 9010	9	4,27	B C	4,13	A	4,60	B C D	3,10	A B	4,12	A B C	3,38	C D E	24	A B C	94	C D
WL 622	6	4,45	A B C	4,03	A	4,80	A B C D	2,95	A B C	4,21	A B C	3,05	E	23	A B C	99	A
Saltana	9	3,90	D	4,24	A	4,80	A B C D	2,75	B C	4,25	A B C	3,57	B C	24	A B C	96	B C D
Magna 601 (T)	6	4,70	A	3,98	A	4,93	A B C D	2,57	C	4,06	B C	3,15	D E	23	B C	97	A B
CUF 101 (T)	9	4,39	A B C	4,13	A	4,40	D	3,00	A B C	4,18	A B C	3,18	D E	23	C	96	B C
Siriver (T)	9	4,27	B C	3,87	A	4,46	C D	2,95	A B C	4,25	A B C	3,21	C D E	23	C	96	B C D
SW 6691	6	4,45	A B C	3,98	A	4,73	A B C D	2,95	A B C	3,62	C	3,25	C D E	23	C	93	D
Media del ensayo		4,32		4,10		4,78		2,97		4,33		3,44		24		96	
LSD (0,05)		0,37		0,57		0,88		0,46		0,71		0,38		1,77			
CV (%)		5,91		9,71		8,23		10,73		11,43		7,57		5,16			

Prueba de LSD (p&lt;0,05)



Chateá con nosotros

# El poder de la bioestimulación es el poder de Vitagrow.

- Excelente solubilidad y compatibilidad.
- Fácil aplicación.
- Aumento comprobado de rendimiento.

**VitaGrow**

Bioestimulante foliar para aplicaciones áreas y terrestres.

**VitaGrow TS**

Bioestimulante diseñado para tratamiento de semillas.

**Rizobacter**



# **Resultados de los Ensayos de Pasto ovillo**

## **PasturaTEST Campaña 2022/23**

**RAFAELA****PASTO OVILLO - SERIE 2022/2024****AÑO 1**

Fecha de siembra:

03/05/2022

Producción de forraje (t MS ha<sup>-1</sup>) por corte y acumulado anual

Cultivar	Corte 1 10/08/22		Corte 2 02/10/22		Corte 3 07/12/22		Corte 4 07/01/23		Corte 5 21/04/23		Total Año 1		Cob. (%)
<b>INIA LE Oberón (T)</b>	<b>0,47</b>		<b>1,40</b>	<b>A</b>	<b>1,18</b>	<b>A</b>	<b>1,30</b>	<b>A</b>	<b>0,50</b>	<b>A</b>	<b>4,84</b>	<b>A</b>	<b>21</b>
Pingo	0,55	A	1,35	A B	1,20	A	1,22	A	0,44	A B	4,76	A	21
BAR 3	0,59	A	1,34	A B	1,00	A	1,29	A	0,41	A B C	4,64	A	18
Facón II (Exp. 15-03 FT)	0,48	A	1,14	A B C	1,22	A	1,29	A	0,39	A B C	4,53	A	23
Chamán	0,49	A	1,14	A B C	1,04	A	1,17	A	0,49	A	4,33	A	31
<b>Athos (T)</b>	<b>0,48</b>	<b>A</b>	<b>1,12</b>	<b>B C</b>	<b>1,09</b>	<b>A</b>	<b>1,33</b>	<b>A</b>	<b>0,24</b>	<b>D</b>	<b>4,27</b>	<b>A</b>	<b>10</b>
BAR 1	0,58	A	1,14	A B C	1,00	A	1,15	A	0,36	B C	4,23	A	15
BAR 2	0,42	A	0,96	C	0,79	A	1,00	A	0,31	C D	3,48	B	15

Media del ensayo	0,51		1,20		1,06		1,22		0,39		4,39		19
LSD (0,05)	0,12		0,27		0,28		0,34		0,11		0,64		
CV (%)	15,60		15,19		17,74		18,72		19,54		10,04		

Prueba de LSD (p&lt;0,05)

**GUERRICO****PASTO OVILLO - SERIE 2022/2024****AÑO 1**

Fecha de siembra:

29/04/2022

Producción de forraje (t MS ha<sup>-1</sup>) por corte y acumulado anual

Cultivar	Corte 1 24/02/23		Corte 2 28/06/23		Total Año 1		Cob. (%)
Pingo	0,92	A	2,26	A	3,18	A	83
<b>INIA LE Oberón (T)</b>	<b>0,79</b>	<b>B</b>	<b>2,17</b>	<b>A</b>	<b>2,95</b>	<b>A</b>	<b>77</b>
Chamán	0,72	B	2,18	A	2,89	A	71
Facón II (Exp. 15-03 FT)	0,54	C	1,86	B	2,40	B	58
<b>Athos (T)</b>	<b>0,72</b>	<b>B</b>	<b>1,56</b>	<b>C</b>	<b>2,28</b>	<b>B</b>	<b>63</b>
BAR 3	0,42	D	0,92	D	1,34	C	45
BAR 2	0,37	D	0,54	E	0,91	D	11
BAR 1	0,35	D	0,55	E	0,89	D	21

Media del ensayo	0,60		1,51		2,11		54
LSD (0,05)	0,10		0,25		0,32		
CV (%)	11,27		11,41		10,48		

Prueba de LSD (p&lt;0,05)

**CASBAS****PASTO OVILLO - SERIE 2022/2024****AÑO 1**

Fecha de siembra:

22/04/2022

Producción de forraje (t MS ha<sup>-1</sup>) por corte y acumulado anual

Cultivar	Corte 1 05/12/23		Corte 2 01/02/23		Corte 3 16/03/23		Total Año 1		Cob. (%)	
<b>Athos (T)</b>	<b>1,38</b>	<b>a</b>	<b>2,00</b>	<b>a</b>	<b>1,30</b>	<b>a</b>	<b>4,68</b>	<b>a</b>	<b>97</b>	<b>a</b>
BAR 1	1,30	a b	2,00	a	1,30	a	4,60	a b	93	b
Pingo	1,13	a b	1,96	a	1,26	a	4,35	a b c	95	b
Chamán	1,20	a b	1,80	a	1,30	a	4,30	b c d	93	b
Facón II (Exp. 15-03 FT)	1,28	ab	1,92	a	1,04	a	4,24	b c d	95	b
<b>INIA LE Oberón (T)</b>	<b>1,12</b>	<b>a b</b>	<b>2,03</b>	<b>a</b>	<b>1,03</b>	<b>a</b>	<b>4,23</b>	<b>c d</b>	<b>94</b>	<b>b</b>
BAR 3	1,19	a b	1,76	a	1,22	a	4,18	c d	94	b
BAR 2	1,18	b	1,92	a	0,86	a	4,00	d	93	b

Media del ensayo	1,22		1,92		1,16		4,32		94	
LSD (0,05)	0,26		0,35		0,26		0,36			
CV (%)	14,50		12,20		14,90		5,63			

Prueba de LSD (p&lt;0,05)



Innovación al servicio de su crecimiento:  
Soluciones que responden a sus necesidades





Deutsche Saatveredelung AG (DSV) es una empresa internacional de mejora vegetal con sede central en Alemania. Siendo uno de los principales criadores de nuevas variedades, DSV investiga en tecnologías innovadoras de semillas que se reflejan en el éxito de la producción. Desarrollamos sistemas inteligentes y avanzados que potencian la fertilidad del suelo y su potencial de rendimiento.

Colzas Híbridas · Forrajes · Cultivos de cobertura · Turf · Cereales

Follow DSV Semillas  
Instagram | Facebook | LinkedIn  
[www.dsv-semillas.com.ar](http://www.dsv-semillas.com.ar)



Innovación al  
servicio de su  
crecimiento

**MIRAMAR****PASTO OVILLO - SERIE 2022/2024****AÑO 1**

Fecha de siembra:

25/04/2022

Producción de forraje (t MS ha<sup>-1</sup>) por corte y acumulado anual

Cultivar	Corte 1 11/11/22		Corte 2 14/03/23		Corte 3 17/04/23	Corte 4 10/07/23		Total Año 1		Cob. (%)
Pingo	3,78	a	0,93	a b c d	1,22	0,41	b	6,35	a	93
<b>INIA LE Oberón (T)</b>	<b>3,20</b>	<b>a b</b>	<b>1,34</b>	<b>a</b>	<b>1,24</b>	<b>0,50</b>	<b>a b</b>	<b>6,28</b>	<b>a b</b>	<b>91</b>
Facón II (Exp. 15-03 FT)	2,89	b c	1,18	a b	1,46	0,66	a	6,19	a b	100
BAR 3	2,54	c	1,12	a b c	1,15	0,48	a b	5,29	a b	99
Chamán	2,53	c	1,04	a b c d	1,13	0,55	a b	5,25	a b	95
<b>Athos (T)</b>	<b>2,61</b>	<b>b c</b>	<b>0,87</b>	<b>b c d</b>	<b>1,24</b>	<b>0,43</b>	<b>b</b>	<b>5,14</b>	<b>b</b>	<b>99</b>
BAR 2	1,40	d	0,70	c d	0,97	0,12	c	3,18	c	99
BAR 1	1,12	d	0,64	d	0,98	0,10	c	2,84	c	95
Media del ensayo	2,51		0,98		1,17	0,41		5,07		96
LSD (0,05)	<0,0001		0,05		sd	<0,0001		<0,0001		
CV (%)	16,83		31,20		29,52	31,65		15,73		

Prueba de LSD (p&lt;0,05)

#ArteGanadero

PASTURAS CULTIVOS DE COBERTURA SORGOS CÉSPED

**BISCAYART** SEMILLAS 40 años LOGROS EN PASTURAS

semillas@biscayart.com  
www.biscayart.com  
f @ X in / Biscayart Semillas



# **Resultados de los Ensayos de Trébol rojo**

**PasturaTEST  
Campaña 2022/23**

**RAFAELA****TRÉBOL ROJO - SERIE 2022/2025****AÑO 1**

Fecha de siembra:

03/05/2022

Producción de forraje (t MS ha<sup>-1</sup>) por corte y acumulado anual

Cultivar	Corte 1 10/09/22		Corte 2 02/11/22		Corte 3 07/12/22		Corte 4 07/01/23		Total Año 1		Cob. (%)
Estanzuela 116 (T)	1,06	A	2,30	A	2,44	A	2,08	A	7,88	A	8
"Identificada" Oregon (T)	1,07	A	2,34	A	2,27	A	1,69	A B C	7,37	A	14
Redmoon	1,04	A	2,33	A	2,43	A	1,56	B C	7,36	A	5
BAR 3	0,88	A	2,00	A B	2,53	A	1,84	A B	7,24	A	13
BAR 1	1,02	A	2,05	A B	2,24	A	1,88	A B	7,19	A	5
Redomón	1,05	A	2,09	A B	2,24	A	1,80	A B	7,17	A	5
BAR 2	1,04	A	2,31	A	2,05	A	1,66	A B C	7,07	A	11
Rosso	0,86	A	1,84	B	2,08	A	1,33	C	6,10	A	10

Media del ensayo	1,00		2,16		2,28		1,73		7,17		9
LSD(0,05)	0,20		0,35		0,37		0,46		0,95		
CV	13,53		10,97		10,86		18,24		9,02		

Prueba de LSD (p&lt;0,05)

**GUERRICO****TRÉBOL ROJO - SERIE 2022/2025****AÑO 1**

Fecha de siembra:

29/04/2022

Producción de forraje (t MS ha<sup>-1</sup>) por corte y acumulado anual

Cultivar	Corte 1 15/12/22		Corte 2 24/02/23		Total Año 1		Cob. (%)
Estanzuela 116 (T)	1,15	A	1,70	A	2,85	A	0
Redmoon	0,77	B C	1,36	B	2,14	B	0
"Identificada" Oregon (T)	0,82	B	0,72	C	1,55	C	0
BAR 1	0,89	B	0,00	D	0,89	D	0
BAR 3	0,66	C D	0,00	D	0,66	E	0
Rosso	0,64	C D	0,00	D	0,64	E	0
Redomón	0,62	D	0,00	D	0,62	E	0
BAR 2	0,58	D	0,00	D	0,58	E	0

Media del ensayo	0,77		0,47		1,24		0
LSD (0,05)	0,14		0,06		0,16		
CV (%)	12,34		8,93		8,61		

Prueba de LSD (p&lt;0,05)

**MIRAMAR****TRÉBOL ROJO - SERIE 2022/2025****AÑO 1**

Fecha de siembra:

25/04/2022

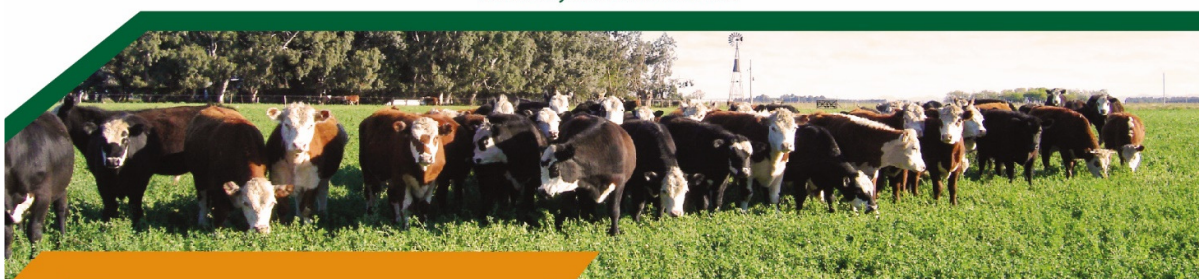
Producción de forraje (t MS ha<sup>-1</sup>) por corte y acumulado anual

Cultivar	Corte 1 11/11/22		Corte 2 20/12/22	Corte 3 06/02/23	Corte 4 14/03/23		Corte 5 17/04/23	Corte 6 11/07/23		Total Año 1		Cob. (%)
Estanzuela 116 (T)	1,60	a	0,98	1,30	1,28	a b	1,36	1,39	a	7,91	a	76
Rosso	1,44	a b	0,96	1,15	0,99	d	1,35	1,19	b	7,08	a b	86
BAR 1	1,16	a b c	0,74	1,14	1,15	b c d	1,26	0,65	c	6,10	b c	79
Redmoon	0,94	c	1,01	1,13	1,29	a b	1,41	0,14	e	5,92	b c	95
BAR 2	1,20	a b c	0,86	1,22	1,13	b c d	1,04	0,36	d	5,80	c	94
"Identificada" Oregon (T)	0,82	c	0,86	1,33	1,16	a b c	1,12	0,10	e	5,39	c	94
Redomón	0,85	c	0,95	0,98	1,32	a	1,03	0,18	e	5,31	c	100
BAR 3	0,96	b c	0,88	1,10	1,08	c d	0,93	0,07	e	5,01	c	99
Media del ensayo	1,12		0,91	1,17	1,18		1,19	0,51		6,07		90
LSD (0,05)	0,02		sd	sd	0,00		sd	<0,0001		0,00		
CV (%)	29,23		18,79	18,45	9,54		26,34	21,94		13,34		
DMS	0,48		0,25	0,31	0,16		0,46	0,16		1,18		

Prueba de LSD (p&lt;0,05)



Genética y calidad en semillas

**UNA GANADERÍA EFICIENTE, COMIENZA CON UNA BUENA SEMILLA.**

Genética Argentina, respaldada por más de 40 años de investigación.  
Persistencia, sanidad, calidad y alta producción de forraje.



www.elcencerro.com | semillas@elcencerro.com | Sto. Cabral 1062, Coronel Suárez | (2926) 430152 | @f @t @s @c

# **Informes edafoclimáticos y comentarios sobre los ensayos**

## **PasturaTEST Campaña 2022/23**



**RAFAELA****CAMPO EXPERIMENTAL SUSANA, RAFAELA, PROV. SANTA FE**

**Responsable:** Ing. Agr. Oscar Alberto Bruno  
Colaborador: Sr. Clemar Tomatis  
**Localidad:** Susana, Rafaela, Prov. Santa Fe  
Ruta Nacional 34 - Km 210  
**Ubicación geográfica:**  
Latitud: 31° 11' S  
Longitud: 61° 30' W  
Altitud: 99,8 m.s.n.m.

**Suelo:**

Orden: Argiudol. Textura: Franco limosa  
pH: 6,5  
Fósforo: 75,0 ppm  
Materia Orgánica: 3,6%

**COMENTARIOS SOBRE EL CLIMA**

La precipitación total registrada durante el período julio 2022/junio 2023 fue 768,3 mm -es decir- menor a la media histórica (959 mm). El mayor volumen se concentró en los meses de marzo (194,6 mm) y mayo (154,4) mm; pero fue muy bajo en el resto del año (junio 2023: 0,0mm).

El mayor problema surgió entre el 11 de diciembre de 2022 y el 20 de enero de 2023, cuando abundaron las temperaturas muy altas y 0.0 mm de lluvia.

En el caso de los ensayos de Trébol rojo y Pasto ovido, la precipitación durante el período de ensayo (mayo 2022/abril 2023) fue 613,9 mm.

**COMENTARIOS SOBRE LOS ENSAYOS****Serie 2021/2024****Alfalfa**

Se evaluaron 12 cultivares. Se realizaron 11 cortes, todos en tiempo y forma.

El mayor potencial de rendimiento se manifestó entre los meses de octubre de 2022 y abril de 2023.

En este segundo año de evaluación no se registró pérdida de plantas con respecto al primer año.

La sanidad ha sido muy buena en todos los cortes.

Debemos señalar que los cultivares sufrieron un alto porcentaje de stress por la falta de lluvia y muchos días de altas temperaturas.

**Serie 2022/2025****Trébol rojo**

Fecha siembra: 03 mayo de 2022. Control de Malezas: 0,400 cm<sup>3</sup>/ha de Preside®. Fertilización: 100 kg N/ha.

Se evaluaron 8 cultivares. Se realizaron 4 cortes en total.

Se registraron poco caudal de lluvias en todo el período y muy altas temperaturas (hasta 45°C en muchos días de noviembre y diciembre de 2022, así como enero y febrero de 2023), lo que provocó una pérdida de plantas muy grande, precipitando el fin del ensayo.

### **Pasto ovilla**

Fecha siembra: 03 mayo 2022. Control de Malezas: 0,400 cm<sup>3</sup>/ha de Preside®.

Se evaluaron 8 cultivares. Se realizaron 5 cortes en total.

Se registraron poco caudal de lluvias en todo el período y muy altas temperaturas (hasta 45 °C en muchos días de noviembre y diciembre de 2022, así como enero y febrero de 2023), lo que provocó una pérdida de plantas muy grande precipitando el fin del ensayo.

**GUERRICO****CAMPO EXPERIMENTAL GUERRICO, PROV. BUENOS AIRES****Responsable:** Ing. Agr. Elisa Fernández - Ing. Agr. Hernán Lázzari**Localidad:** Guerrico, Pdo. de Pergamino, Prov. Buenos Aires  
Ruta Nacional 188 - Km 38,7**Ubicación geográfica:**

Latitud: 33° 38' S

Longitud: 60° 23' O

Altitud: 54 m.s.n.m.

**Suelo:**

Orden: Argiudol típico/vértico (Serie Ramallo). Familia: arcillosa fina, illítica, térmica.

Drenaje: bueno/moderado. Textura del horizonte superficial: franco-arcillo-limosa. Aptitud de uso: I-1

pH: 5,7

Fósforo asimilable: 5,3 ppm

Materia Orgánica: 3,51%

**OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS**

Precipitaciones registradas (mm/mes)

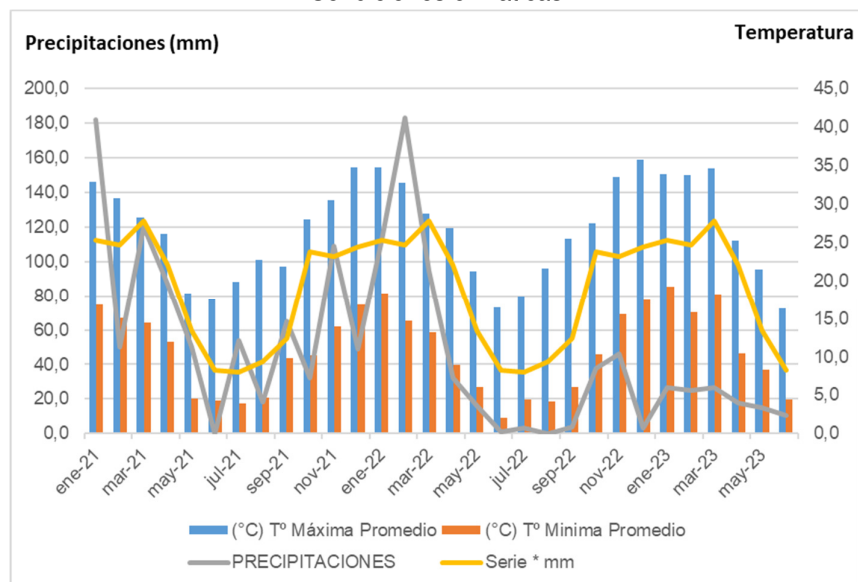
Mes/Año	Serie*	2021	2022	2023
Ene	112,3	182,0	113,0	88,5
Feb	109,4	50,0	183,0	23,0
Mar	123,3	120,0	94,5	44,0
Abr	98,0	87,0	32,0	22,0
May	59,3	50,0	16,0	111,0
Jun	36,5	0,0	1,0	0,0
Jul	35,7	54,0	3,5	
Ago	41,8	18,0	0,0	
Sep	54,9	65,0	4,0	
Oct	106,0	32,0	38,0	
Nov	103,2	109,0	46,0	
Dic	108,6	49,0	3,0	
Total	989,0	816,0	534,0	288,5

Serie\*= Serie 1910-2016 INTA Pergamino

Registro de temperaturas (°C) y número de heladas ocurridas

MES	2021				2022				2023			
	T° Mx pro.	T° Mn prom.	T° Media	N° Heladas	T° Mx pro.	T° Mn prom.	T° Media	N° Heladas	T° Mx pro.	T° Mn prom.	T° Media	N° Heladas
Ene	32,9	16,8	24,9	-	34,8	18,3	26,5	-	33,9	19,2	26,5	-
Feb	30,7	15,1	22,9	-	32,8	14,7	23,7	-	33,7	15,9	24,8	1
Mar	28,3	14,4	21,4	-	28,8	13,2	21,0	1	34,7	18,3	26,5	-
Abr	26,1	12,0	19,1	-	26,9	8,9	17,9	2	25,2	10,5	17,8	1
May	18,3	4,6	11,5	3	21,2	6,1	13,7	5	21,5	8,3	14,9	1
Jun	17,6	4,3	10,9	9	16,5	2,1	9,3	13	16,3	4,4	10,4	11
Jul	19,9	3,9	11,9	12	18,0	4,4	11,2	5				
Ago	22,7	4,7	13,7	3	21,7	4,2	12,9	6				
Sep	21,8	9,8	15,8	1	25,5	6,0	15,8	5				
Oct	28,0	10,2	19,1	-	27,4	10,3	18,8	-				
Nov	30,5	14,0	22,2	-	33,5	15,5	24,5	-				
Dic	34,8	16,8	25,8	-	35,8	17,4	26,6	-				

Condiciones climáticas



**MIRAMAR****CHACRA EXPERIMENTAL MIRAMAR, PROV. BUENOS AIRES**

**Responsable:** Ing. Agr. María Clara Llorens (CIAFBA MP 1004)  
**Localidad:** Yraizoz, Prov. Buenos Aires (a 2 Km al SO del cruce de las Rutas 77 y 88, ubicado a 20 Km de Miramar, 22 Km de Otamendi, 40 Km de Balcarce, 50 Km de Mar del Plata y 80 Km de Necochea).

**Ubicación geográfica:**

Latitud: 38° 09' 07,78'' S  
Longitud: 57° 59' 21,88'' O  
Altitud: 56,80 m.s.n.m.

**Suelo:**

Orden: Hapludol típico  
pH: 6  
Fósforo: 23,1 ppm  
Materia Orgánica: 5,45%

**OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS**

El promedio de la temperatura diaria media para todo el año fue 1,7 °C por encima del promedio histórico de los últimos 50 años (1971-2022). A su vez, el promedio de temperatura máxima anual fue 2,4 °C superior respecto la historia. La misma tendencia se observa en la temperatura mínima anual: 1,1 °C más elevada.

Las curvas de temperatura media, máxima y mínima presentan tendencias extremas de altas y bajas respecto a las líneas históricas, destacándose en mayor proporción picos de altas. Las temperaturas más elevadas respecto a las históricas ocurrieron durante noviembre y primera década de diciembre, última década de febrero y primera de marzo.

A partir de febrero de 2023, las temperaturas generales fueron más elevadas generando un fin de verano y otoño cálido, causando buenas condiciones para la floración y cuaje de cultivos de gruesa. Inversamente, deben destacarse las menores temperaturas mínimas registradas respecto a las históricas para la última década de septiembre y primeras dos de octubre.

Sin embargo, estas temperaturas mínimas fueron reguladas por mayores temperaturas máximas, que resultaron en temperaturas medias normales para la época (Gráfico 1).

La última helada registrada del año 2022 fue el 23 de octubre, y la primera helada del 2023 ocurrió el 21 de mayo. Se produjeron un total de 21 durante el ciclo 22/23 (debe considerarse un promedio histórico de 27,4). En el Gráfico 2 se puede visualizar la frecuencia de estas en relación a la historia. Se destaca una menor cantidad, con un período libre de heladas mayor al histórico. La menor frecuencia de la campaña se debe al período cálido de mayo y junio del 2023.

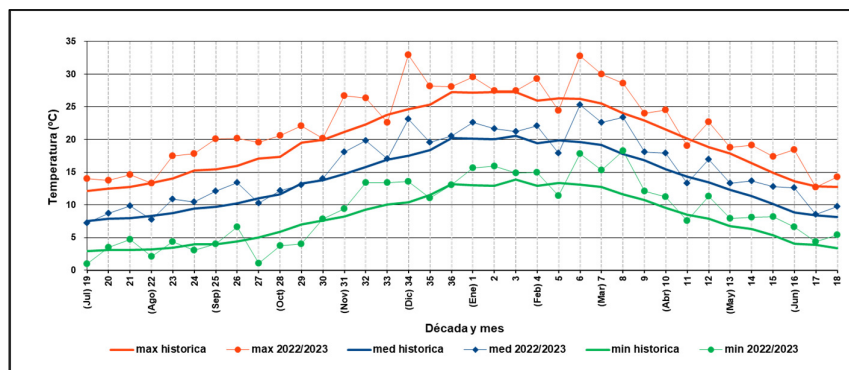
Respecto a las precipitaciones, la suma de la campaña 2021-2022 fue 636 mm, un 31,5% inferior al promedio histórico analizado (927,9 mm). Según puede notarse en el Gráfico 3, las precipitaciones de la campaña señalizadas con barras se muestran mayoritariamente inferiores a las precipitaciones históricas indicadas con una línea.

Hubo eventos puntuales superiores al promedio, siendo destacables la de la segunda y la tercera década de noviembre y segunda década de febrero.

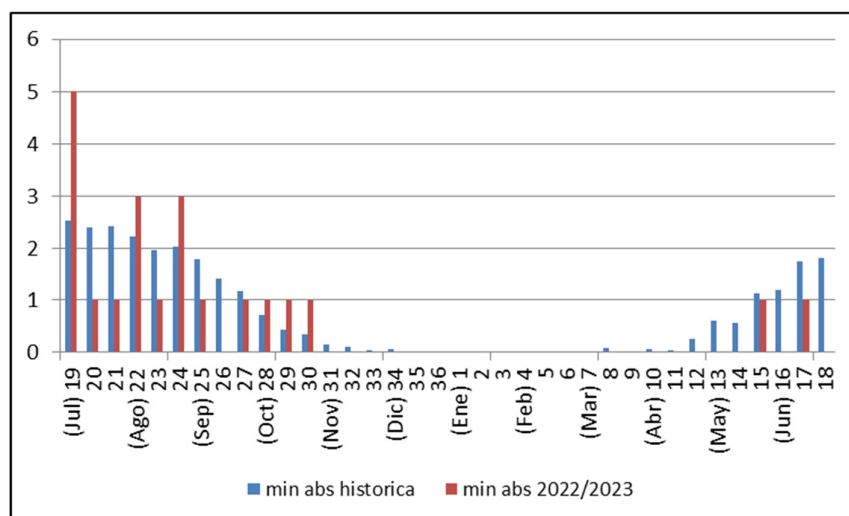
En resumen, puede notarse una campaña con tendencias cálidas y mejores condiciones hídricas que en años anteriores.



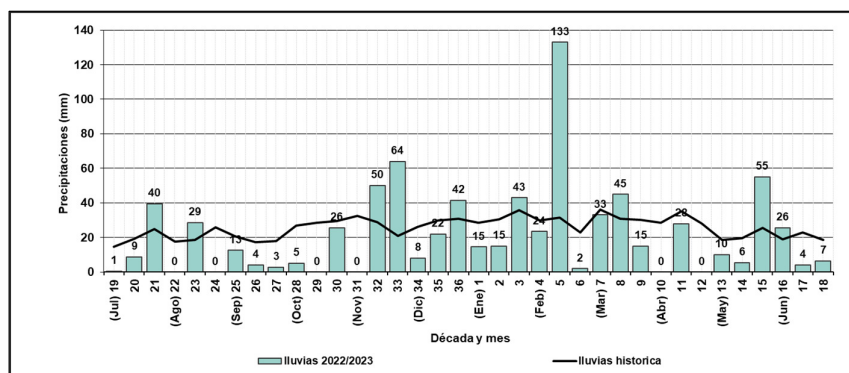
Finalmente, se muestran los datos mensuales de las principales variables meteorológicas registradas en la Chacra Experimental Miramar (MDA), de la campaña 2022/2023 y promedio histórico 1971-2022 por la estación meteorológica automática SIGA y por la Wunderground del Centro de Educación Agraria N° 1 Miramar - IMIRAM19.



**Gráfico 1:** Promedios decádicos (diez días) de las temperaturas diarias (media, mínima y máxima) de la campaña 2022/23, registradas en la Chacra Experimental Miramar (MDA) comparado con los promedios respectivos del período 1971-2022.



**Gráfico 2:** Frecuencia decádica (cada diez días) de heladas de la campaña 2022/23, registrada en la Chacra Experimental Miramar (MDA) comparado con el promedio respectivo del período 1971-2022.



**Gráfico 3:** Acumulación decádica (cada diez días) de las precipitaciones de la campaña 2022/23, registrada en la Chacra Experimental Miramar (MDA) comparado con el promedio respectivo del período 1971-2022.

## COMENTARIOS SOBRE LOS ENSAYOS

### Serie 2022/2025

Los ensayos fueron sembrados el 25 de abril de 2022 en siembra directa sobre antecesor Girasol. Se logró una buena implantación. La emergencia promedio ocurrió alrededor del 18 de mayo de 2022. Las parcelas logradas fueron de seis surcos a 0,20 m y 6,2 m de largo (7,44 m<sup>2</sup>), realizándose cuatro repeticiones por cultivar.

Se fertilizó a la siembra con 82,33 kg PDA/ha.

Para el control de malezas, se aplicaron 400 cc/ha de Preside®, 3 l/ha de Glifosato y 1 l/ha de aceite como herbicida pre-emergente (26 de abril de 2022). El 13 de agosto de 2022, se realizó un herbicida post-emergente, con dosis de 800 cc/ha de 2,4 DB, 400 cc/ha de Preside® y 1 l/ha de aceite. Luego, se realizaron sucesivos controles en forma manual (con azada y a mano).

Las fertilizaciones fueron al voleo, según protocolo. El 29 de agosto de 2022 se fertilizó con 110 kg N/ha en forma de Urea. El 3 de marzo de 2023 se fertilizó con 67 kg N/ha en forma de Urea y 103 kg/ha de PDA.

### **Pasto ovillo**

Se evaluaron 6 cultivares de 3 empresas y 2 testigos.

Se realizaron 4 cortes para el primer año. Se hicieron en forma mecánica con una segadora que permite obtener el corte de la planta entera, con una altura de corte adecuada para que los nuevos tallos que crecen de la corona no sean cortados.

Para la determinación de materia seca, se procesaron muestras de aproximadamente 300 g de peso verde que se secaron en estufa a 60 °C. Debido a la baja capacidad de secado, se conservaron las muestras en freezer hasta el momento de entrar en estufa.

La producción acumulada promedio para el primer año fue de 5,07 tn MS/ha (Gráfico 4). Se hallaron diferencias estadísticas significativas entre variedades en el rendimiento en los cortes 1, 2 y 4, exceptuando el corte 3. A su vez, fueron significativas para el análisis del acumulado anual, con un coeficiente de variación de 15,73% (Tabla 1).

Finalmente, se analizaron la producción por día de materia seca entre cortes para cada cultivar y promedio general. En el Gráfico 5 se visualiza la típica curva de tasa de crecimiento promedio para la especie (medida como g MS/m<sup>2</sup>/día).

### **Trébol rojo**

Se evaluaron 6 cultivares de 3 empresas y 2 testigos.

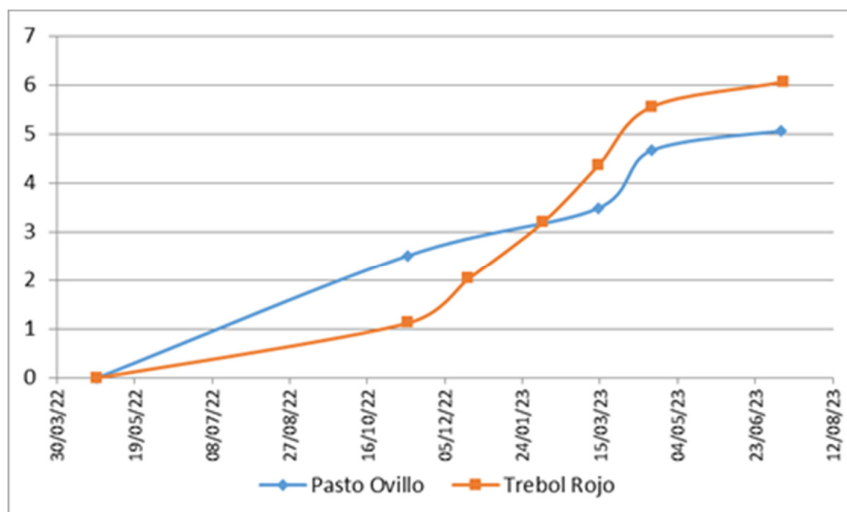
Se realizaron 6 cortes para el primer año. Se hicieron en forma mecánica con una segadora que permite obtener el corte de la planta entera, con una altura de corte adecuada para que los nuevos tallos que crecen de la corona no sean cortados.

Para la determinación de materia seca, se procesaron muestras de aproximadamente 300 g de peso verde que se secaron en estufa a 60 °C. Debido a la baja capacidad de secado, se conservaron las muestras en freezer hasta el momento de entrar en estufa.

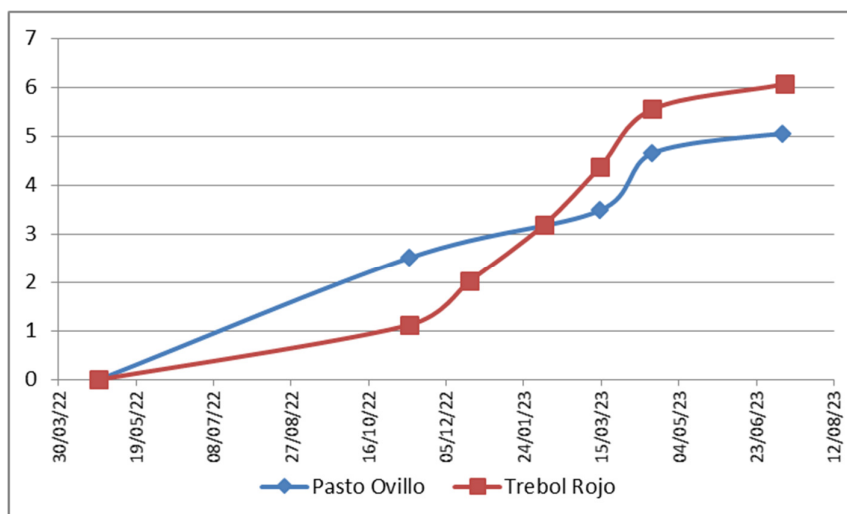
La producción acumulada promedio para el primer año fue de 6,07 tn MS/ha (Gráfico 4). Se hallaron diferencias estadísticas significativas entre variedades en el rendimiento en los cortes 1, 4 y 6, exceptuando

los cortes 2, 3 y 5. A su vez, fueron significativas para el acumulado anual, con un coeficiente de variación de 13,34% (Tabla 2).

Finalmente, se analizaron la producción por día de materia seca entre cortes para cada cultivar y promedio general. En el Gráfico 5 se visualiza la típica curva de tasa de crecimiento promedio para la especie (medida como g MS/m<sup>2</sup>/día).



**Gráfico 4.** Producción acumulada de Pasto ovillo y Trébol rojo (tn MS/ha) en el tiempo.



**Gráfico 5.** Tasa de crecimiento de Pasto ovillo y Trébol rojo (gr MS/m<sup>2</sup> x día) en el tiempo.

**CASBAS****EEA INTA CESÁREO NAREDO, PROV. BUENOS AIRES****Responsable:** Ing. Agr. Paola Alejandra Fernández – Ing. Agr. Darío Morris**Localidad:** Ruta Nac. N° 33 km. 221 Casilla Correo 44  
(6435) Casbas, Prov. Buenos Aires**Ubicación geográfica:**

Latitud: 36°51'50.4"S

Longitud: 62°27'02.9"O

Altitud: 115 m.s.n.m.

**Suelo:**

Orden: Haplustol éntico. Textura: Franco arenosa.

**OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS**

La precipitación total registrada en el período año 2022/2023(julio-junio) fue de 370 mm un 40% menos que la media histórica (885 mm).

Mes	Precip. históricas (mm)	Precip. 2022/2023 (mm)	Temp. media 2022/2023 (°C)
jul-22	23	14	8,2
ago-22	30	6,5	10,2
sep-22	60	17,6	12,9
oct-22	95	94	16,2
nov-22	92	18	18,6
dic-22	93	17	22,4
ene-23	101	70	23,9
feb-23	98	30	20,1
mar-23	116	44	17,3
abr-23	81	0	14,1
may-23	45	28	9,3
jun-23	28	5	6,2
jul-23	23	25	6,9

**COMENTARIOS SOBRE LOS ENSAYOS****Metodología**

Cada ensayo se compone de parcelas de 4,5 m<sup>2</sup>, con hileras distanciadas a 0,21 m y con una densidad de siembra de 12 kg ha<sup>-1</sup> en el cultivo de Alfalfa y 20 kg ha<sup>-1</sup> para el caso del Pasto ovillo, que se sembraron en el otoño de los años 2021 y 2022, respectivamente.

En todos los casos, se utilizó un diseño experimental de bloques completos al azar con cuatro repeticiones.

**Fertilización**

En el caso de las Gramíneas, se empleó una dosis de 200 kg de Nitrógeno ha<sup>-1</sup> por año (Urea), aplicada 60% en agosto y 40% en marzo, con baja disponibilidad de forraje.



En el caso de Alfalfa, se fertilizó con 120 kg ha<sup>-1</sup> por año de Superfosfato triple en el momento de la siembra.

### **Evaluación de la producción**

La producción de forraje se determinó mediante cortes simultáneos para todos los cultivares de una misma especie.

En Pasto ovillo, el momento de corte fue cuando el cultivar de mayor desarrollo alcanzó una altura modal de 30 cm (hoja extendida) en las 4 repeticiones.

En todas las variedades de Alfalfa se realizó un corte de limpieza a principios de julio 2022 para emparejar el rebrote primaveral. Los cortes se realizaron cuando se alcanzó el 10% de floración o cuando los brotes de la corona alcanzaron los 5 cm de altura aproximadamente.

La producción de materia seca por hectárea (t MS. ha<sup>-1</sup>) por corte y acumulado total se sometieron a un análisis de varianza con 2 criterios de clasificación (cultivar y bloque). Las medias fueron comparadas aplicando el Método de la Diferencia Mínima Significativa (D.M.S. para  $p < 0,05$ ).

### **Serie 2022/2025**

#### **Pasto ovillo**

La siembra se realizó el 22/04/2022 La implantación fue buena, pero hubo pérdida de plantas alcanzando una cobertura promedio en el otoño del 2023 de 94,3%, consecuencia de un déficit hídrico en el periodo otoño-primaveral en el periodo de implantación.

En el primer año de evaluación se realizaron 3 cortes. La producción de forraje promedio acumulada en los cultivares de pasto ovillo fue de 4,32 t MS ha<sup>-1</sup>.

Se observaron diferencias significativas entre variedades durante los tres cortes y en el acumulado total  $p < 0,05$ .

### **Serie 2021/2024**

#### **Alfalfa**

En el segundo año de evaluación se realizaron 6 cortes. La producción promedio de forraje por corte fue de 3,9 t MS ha<sup>-1</sup> y la acumulación promedio de forraje en el periodo evaluado fue de 23,95 t MS ha<sup>-1</sup> con una cobertura promedio de 96,15%.

Si bien las precipitaciones fueron un 40% inferiores al promedio histórico, se podría inferir que la alta producción de forraje estuvo asociada a la influencia de la napa freática en el perfil de suelo explorado por las raíces de Alfalfa.

En los cortes 1; 3; 4; 5 y 6 se observaron diferencias significativas entre variedades  $p < 0,05$ .

En el corte 2 no se observaron diferencias significativas entre las variedades evaluadas  $p < 0,05$ .

En el acumulado total se observaron diferencias significativas entre variedades  $p < 0,05$ .

Ing. Agr. Darío Morris  
MP 01093

## NÓMINA DE SOCIOS





**LA LÍNEA MÁS COMPLETA  
DE INSUMOS PARA TU CAMPO**



**BARENBRUG ARGENTINA**

• Álvarez Condarco N° 612 • C.P.: 2700 • Pergamino (Buenos Aires) • Argentina

T 2477-413230

E [contacto@barenbrug.com.ar](mailto:contacto@barenbrug.com.ar)

W [www.barenbrug.com.ar](http://www.barenbrug.com.ar)