

**RESULTADOS EXPERIMENTALES DE LA
EVALUACION NACIONAL DE CULTIVARES DE
COLZA**

Período 2014

**URUGUAY
11 de Febrero de 2015**



Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria
U R U G U A Y

RESULTADOS EXPERIMENTALES DE LA EVALUACION NACIONAL DE CULTIVARES DE COLZA

Período 2014

**URUGUAY
11 de Febrero de 2015**

EQUIPOS DE TRABAJO

INIA

Evaluación de Cultivares

Ing. Agr. (PhD.) Marina Castro

Evaluación de Cultivares

Ing. Agr. Walter Loza

Asesor Young

Téc. Sist. Int. Gan. Máximo Vera

Asistente de Investigación

Beatriz Castro

Valeria Cardozo

Asistentes de Información y Proc. de datos

Protección Vegetal

Lic (PhD.) Silvina Stewart (fitopatología)

Calidad de Granos

Q.F. (PhD.) Daniel Vázquez

Unidad de Comunicación y Transferencia de Tecnología

Ing. Agr. (M.Sc.) Ernesto Restaino

Amado Vergara (Asistente de UCTT)

INASE

Área Evaluación y Registro de Cultivares

Ing. Agr. (M.Sc.) Gerardo Camps

Gerente

Ing. Agr. (M.Sc.) Virginia Olivieri

Ing. Agr. Arturo Rebollo

Ing. Agr. (M.Sc.) Sebastián Moure

Ing. Agr. Federico Boschi

Área de Laboratorio de Calidad de Semillas

PhD. Vanessa Sosa

Gerente

Ing. Agr. Jorge Machado

Gerente (hasta el 30-set-14)

Ing. Agr. Teresita Farrás

Analista Vivina Pérez

Analista Susana Vinay

Analista Mónica Rojas

Analista Laura Tellechea

Área Administrativa

Daniel Almeida

Editado por el
Equipo de Evaluación de Cultivares
Impreso por
Unidad de Comunicación y
Transferencia de Tecnología
INIA La Estanzuela
Tiraje: 100 ejemplares

TABLA DE CONTENIDO

I. PRESENTACION	1
II. EVALUACION DE CULTIVARES DE COLZA INVERNAL.....	2
1.OBJETIVOS	2
2.MATERIALES Y METODOS.....	2
3.RESULTADOS EXPERIMENTALES	4
3.1 Rendimiento de Grano	4
3.2 Características Agronómicas.....	5
3.3 Calidad del grano.....	6
3.4 Comportamiento sanitario	6
III. EVALUACION DE CULTIVARES DE COLZA PRIMAVERAL.....	7
1.OBJETIVOS	7
2.MATERIALES Y METODOS.....	7
3.RESULTADOS EXPERIMENTALES	9
3.1 Rendimiento de Grano	9
3.2 Características Agronómicas.....	10
3.3 Calidad del grano.....	11
3.4 Comportamiento sanitario	11
IV. CONDICIONES CLIMATICAS	12

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1.	Cultivares de colza invernal evaluados durante el año 2014 en la Red Nacional de Evaluación de Cultivares en Uruguay.....	2
Cuadro 2.	Manejo de los ensayos	3
Cuadro 3.	Rendimiento de Grano (kg ha^{-1} y % con respecto a la media) de los cultivares de colza invernal evaluados durante el año 2014, en La Estanzuela y Young.....	4
Cuadro 4.	Resultados de análisis estadísticos de los diferentes ensayos en el año 2014.	4
Cuadro 5.	Ciclo a floración de los cultivares de colza invernal evaluados en La Estanzuela y Young, durante el año 2014.....	5
Cuadro 6.	Altura de planta y altura de inserción de primer silicua en el tallo principal de cultivares de colza invernal evaluados en La Estanzuela y Young, durante el año 2014.	5
Cuadro 7.	Calidad de grano de los cultivares de colza invernal evaluados en La Estanzuela y Young, durante el año 2014.....	6
Cuadro 8.	Comportamiento sanitario de los cultivares de colza invernal evaluados en La Estanzuela, durante el año 2014.....	6
Cuadro 9.	Cultivares de colza primaveral evaluados durante el año 2014 en la Red Nacional de Evaluación de Cultivares en Uruguay.....	7
Cuadro 10.	Manejo de los ensayos	8
Cuadro 11.	Rendimiento de Grano (kg ha^{-1} y % con respecto a la media) de los cultivares de colza primaveral evaluados durante el año 2014, en La Estanzuela y Young.....	9
Cuadro 12.	Resultados de análisis estadísticos de los diferentes ensayos en el año 2014.	9
Cuadro 13.	Ciclo a floración de los cultivares de colza primaveral evaluados en La Estanzuela y Young, durante el año 2014.....	10
Cuadro 14.	Altura de planta y altura de inserción de primer silicua en el tallo principal de cultivares de colza primaveral evaluados en La Estanzuela y Young, durante el año 2014.	10
Cuadro 15.	Calidad de grano de los cultivares de colza invernal evaluados en La Estanzuela y Young, durante el año 2014.....	11
Cuadro 16.	Comportamiento sanitario de los cultivares de colza invernal evaluados en La Estanzuela, durante el año 2014.....	12
Cuadro 17.	Precipitaciones (mm) mensuales en La Estanzuela y Young en el año 2014	12
Cuadro 18.	Precipitaciones (mm) y Temperatura media ($^{\circ}\text{C}$) decádicas en La Estanzuela y Young en el año 2014.....	13

INDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Precipitaciones mensuales en el año 2014 en La Estanzuela y Young	12
Figura 2.	Precipitaciones decádicas en el año 2014 en La Estanzuela	14
Figura 3.	Temperaturas medias decádicas en el año 2014 en La Estanzuela	14

I. PRESENTACION

Gerardo Camps ¹

La Evaluación Nacional de Cultivares es realizada bajo la responsabilidad del Instituto Nacional de Semillas (INASE) con el objetivo de proveer información objetiva y confiable sobre el comportamiento de los cultivares de las distintas especies de importancia agrícola a nivel nacional. Este es además un requisito necesario para la inscripción de los mismos en el Registro Nacional de Cultivares.

Al presente, esta información es generada a través de un convenio con el Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA).

La evaluación se realiza siguiendo Protocolos elaborados por un comité técnico de trabajo multidisciplinario e interinstitucional (INASE-INIA), siendo sometidos a consideración del Grupo de Trabajo Técnico en Evaluación (GTTE) correspondiente, en el que están representados los diversos sectores especializados.

Estos Protocolos son revisados y actualizados periódicamente para responder a cambios en las necesidades de técnicos y productores que reflejan la dinámica en las tecnologías de producción agrícola del Uruguay.

La evaluación agronómica de cultivares de colza ~~de~~ ~~la~~ ~~av~~ ~~er~~ ~~n~~ ~~a~~ ~~l~~ ~~+~~ ~~se~~ ~~realiza~~ ~~mediante~~ ~~la~~ ~~siembra~~ ~~de~~ 2 ensayos, uno en La Estanzuela y el otro en Young.

¹ Ing. Agr. (M.Sc.), Gerente de Evaluación y Registro de Cultivares de INASE. E-mail: gcamps@inase.org.uy

II. EVALUACION DE CULTIVARES DE COLZA INVERNAL

Marina Castro¹, Máximo Vera², Walter Loza³, Daniel Vázquez⁴, Silvina Stewart⁵ y Beatriz Castro⁶

1. OBJETIVO

Evaluar el comportamiento agronómico, sanitario y de calidad de grano de cultivares de colza invernal.

2. MATERIALES Y METODOS

La red de Evaluación Nacional de Cultivares de colza tipo invernal comprende dos ensayos, uno en La Estanzuela y otro en Young, sembrados a mediados de abril.

El diseño experimental fue de bloques completos al azar con cuatro repeticiones. También se realizó el análisis conjunto anual. Fue utilizado el programa SAS, procedimiento GLM para ambos casos.

Cuadro 1. Cultivares de colza invernal evaluados durante el año 2014 en la Red Nacional de Evaluación de Cultivares en Uruguay.

Entrada	Años en eval	Representante	Criadero
EXP 2470	2	AL HIGH TECH SRL	AL HIGH TECH SRL
EXP 2480	2	AL HIGH TECH SRL	AL HIGH TECH SRL
ARTOGA	1	COSECHAS DEL URUGUAY SA	ILLINOIS SA

La siembra fue realizada en La Estanzuela y Young, con sembradora a chorrillo, para lograr una población de 50 plantas/m², en parcelas de 4 surcos de 5,5 m de largo espaciados a 0.30 m.

El control de malezas se realizó en preemergencia.

La fertilización se realizó de acuerdo a análisis de suelo de fósforo y nitrógeno previo a la siembra.

La refertilización se realizó de acuerdo a análisis de NO₃⁻ en suelo al estado de roseta, y nitrógeno en planta al inicio de elongación.

¹ Ing. Agr. (Ph.D.), Evaluación de Cultivares, INIA La Estanzuela. E-mail: mcastro@inia.org.uy

² Téc. Sist. Int. Gan.. Evaluación de Cultivares, INIA La Estanzuela.

³ Ing. Agr. Asesor Young. E-mail: lozawalter@gmail.com

⁴ Q.F. (Ph.D.), Calidad de granos, INIA La Estanzuela. E-mail: dvazquez@inia.org.uy

⁵ Lic. (Ph.D.), Protección Vegetal, INIA La Estanzuela. E-mail: sstewart@inia.org.uy

⁶ Asistente de Información y procesamiento de datos. Evaluación de Cultivares, INIA La Estanzuela.

Cuadro 2. Manejo de los ensayos.

	La Estanzuela	Young
Fecha de siembra	02 de abril de 2014	17 de abril de 2014
Fecha de emergencia	07 de abril de 2014	22 de abril de 2014
Fertilización a la siembra	9 kg N ha ⁻¹ ; 23 kg P ₂ O ₅ ha ⁻¹ ; 10 kg K ₂ O ha ⁻¹ ; 10 kg S ha ⁻¹ ; 5 kg MgO ha ⁻¹	54 kg N ha ⁻¹ ; 69 kg P ₂ O ₅ ha ⁻¹ ; 32 kg K ₂ O ha ⁻¹ ; 32 kg S ha ⁻¹ ; 15 kg MgO ha ⁻¹
Herbicida pre emergente	Trifluralina	Trifluralina
Refertilización Í rosetaĀ	23 kg N ha ⁻¹	51 kg N ha ⁻¹ ; 12 kg S ha ⁻¹
Refertilización Í elongaciónĀ	57 kg N ha ⁻¹ ; 12 kg S ha ⁻¹	55 kg N ha ⁻¹ ; 12 kg S ha ⁻¹
Insecticida	Triflumuron	Triflumuron
Fecha de cosecha	04 de diciembre de 2014	14 de noviembre de 2014

La cosecha de grano se realizó mediante cosecha directa sobre el total de la parcela, en el momento en que la mayoría de las chauchas estaban secas en el perfil del racimo principal.

3. RESULTADOS EXPERIMENTALES

3.1 Rendimiento de Grano

Cuadro 3. Rendimiento de Grano (kg ha⁻¹ y % con respecto a la media) de los cultivares de colza invernal evaluados durante el año 2014, en La Estanzuela y Young.

Primer año	La Estanzuela		Young		2014			
ARTOGA	2465	99	2158	90	2312	95		
Dos años	La Estanzuela		Young		2014		2012 y 2014	
EXP 2480	2579	104	2539	106	2559	105	2223	103
EXP 2470	2424	97	2473	103	2449	100	2092	97
Significancia (cultivares)	N.S.		N.S.		N.S.		N.S.	
MDS 5% (kg ha⁻¹)	-		-		-		-	
Media del ensayo (kg ha⁻¹)	2489		2390		2440		2157	
CV (%)	15.6		10.4		5.37		4.3	
C.M.E.	150692		65295		17162		8591	

Significancia: N.S.: no se detectan diferencias significativas al 5%.

Cuadro 4. Resultados de análisis estadísticos de los dos ensayos en el año 2014.

Fuente de variación: Cultivar

Ensayos 2014	F. de V.	G.L.	Suma de Cuadrados	Cuadrado Medio	F.	Pr > F
La Estanzuela	Bloque	3	186010	62003	0.41	0.7509
	Cultivar	2	51865	25932	0.17	0.8459
Young	Bloque	3	1407993	469331	7.19	0.0291
	Cultivar	2	251053	125526	1.92	0.2403

Ensayos	F. de V.	G.L.	Suma de Cuadrados	Cuadrado Medio	F.	Pr > F
2014	Ambiente	1	14801	14801	0.86	0.4511
	Cultivar	2	61490	30745	1.79	0.3582
2012 y 2014	Ambiente	3	1461047	487016	56.69	0.0039
	Cultivar	1	34322	34322	4.00	0.1395

3.2 Características Agronómicas.

Cuadro 5. Ciclo a floración de los cultivares de colza invernal evaluados en La Estanzuela y Young, durante el año 2014.

Cultivares (3)	Comienzo floración			50 % floración			Fin floración		
	La Estanzuela	Young	Prom	La Estanzuela	Young	Prom	La Estanzuela	Young	Prom
ARTOGA	124	148	136	132	160	146	162	196	179
EXP 2480	123	148	136	128	157	143	162	193	178
EXP 2470	121	147	134	126	156	141	159	194	177
Media del ensayo	123	148	135	129	158	143	161	194	178

Ciclo: Ciclo en días desde emergencia a comienzo de floración (10%), 50% floración y fin de floración (100%) respectivamente. Cuadro ordenado por promedio de comienzo de floración en forma descendente.

Cuadro 6. Altura de planta y altura de inserción de primer silicua en el tallo principal de cultivares de colza invernal evaluados en La Estanzuela y Young, durante el año 2014.

Cultivares (3)	Altura de planta (m)			Altura 1er. Silicua (m)		
	La Estanzuela	Young	Prom	La Estanzuela	Young	Prom
EXP 2480	1.73	1.77	1.75	0.95	1.04	1.00
ARTOGA	1.68	1.72	1.70	1.03	0.97	0.92
EXP 2470	1.48	1.74	1.61	0.88	0.95	0.49
Media del ensayo	1.63	1.74	1.69	0.95	0.99	0.80

Altura de planta: desde el suelo hasta las silicuas superiores.

Altura inserción silicuas: altura inserción primer silicua de la planta.

Cuadro ordenado por promedio de altura de planta en forma descendente.

3.3 Calidad del grano.

Cuadro 7. Calidad de grano de los cultivares de colza invernal evaluados en La Estanzuela y Young, durante el año 2014.

Cultivares (3)	Peso de mil granos (g)			Contenido de aceite (%)		
	La Estanzuela	Young	Prom	La Estanzuela	Young	Prom
EXP 2480	4.84	3.42	4.13	36.84	37.45	37.15
EXP 2470	4.44	3.74	4.09	35.27	37.35	36.31
ARTOGA	4.64	3.38	4.01	34.46	35.98	35.22
Media del ensayo	4.64	3.52	4.08	35.52	36.93	36.23

Cuadro ordenado por promedio de peso de mil granos en forma descendente.

3.4 Comportamiento sanitario.

Cuadro 8. Comportamiento sanitario de los cultivares de colza invernal evaluados en La Estanzuela, durante el año 2014.

Localidad Fecha de lectura Cultivares (3)	La Estanzuela 07/10/14	
	EF	MF (%)
EXP 2480	Fin de floración	15 A
EXP 2470	Fin de floración	9 A
ARTOGA	Fin de floración	0.5 A
Media del ensayo		8.2

EF: Estado fenológico.

MF: Mancha foliar causada por *Alternaria brassicae* (A).

Cuadro ordenado en forma descendente por mancha foliar.

III. EVALUACION DE CULTIVARES DE COLZA PRIMAVERAL

Marina Castro¹, Máximo Vera², Walter Loza³, Daniel Vázquez⁴, Silvina Stewart⁵ y Beatriz Castro⁶

1. OBJETIVO

Evaluar el comportamiento agronómico, sanitario y de calidad de grano de cultivares de colza primaveral.

2. MATERIALES Y METODOS

La red de Evaluación Nacional de Cultivares de colza tipo primaveral comprende dos ensayos, uno en La Estanzuela y otro en Young. Este año además se sembró una 2ª. época en Young ante la duda de lograr una adecuada población en la 1ª. época. Finalmente se mantuvieron los 2 ensayos en Young.

El diseño experimental fue de bloques al azar con tres repeticiones. Se realizó el análisis conjunto anual, incluyendo todos los ensayos del año 2014 y el análisis conjunto de 3 años, con los cultivares presentes en al menos dos años. Fue utilizado el programa SAS procedimiento GLM para ambos casos.

Cuadro 9. Cultivares de colza primaveral evaluados durante el año 2014 en la Red Nacional de Evaluación de Cultivares en Uruguay.

Cultivares (11)	Años en eval	Representante	Criadero
EXP AB 11/13	1	AL HIGH TECH SRL	AL HIGH TECH SRL
SMILLA (EXP AB 11/12)	3	AL HIGH TECH SRL	AL HIGH TECH SRL
RIVETTE (T)	+ de 3	EL CIMARRAU SRL	DEPARTMENT AGR. NS WALES & GRAIN RES.
IGRANOLA 103	+ de 3	EL CIMARRAU SRL	GRANAR SA
DLE 1314	1	FADISOL SA	NPZ
PILANI (FS 10199)	2	FADISOL SA	SW SVALOV
SIMBA	1	FADISOL SA	SW SVALOV
EXP 119	1	GREISING Y ELIZARZU SRL	ADVANTA SEMILLAS
HYOLA 575 CL	2	GREISING Y ELIZARZU SRL	ADVANTA SEMILLAS
BIOAUREO 2386	2	LEBU SRL	NUSEED SA
BIOAUREO 2486	2	LEBU SRL	NUSEED SA

La siembra fue realizada con sembradora a chorrillo, para lograr una población de 90 plantas/m², en parcelas de 6 surcos de 5.5 m de largo espaciados a 0.16 m para La Estanzuela y a 0.19 para Young.

El control de malezas se realizó en preemergencia.

La fertilización se realizó de acuerdo a análisis de suelo de fósforo y nitrógeno previo a la siembra.

La refertilización se realizó de acuerdo a análisis de NO₃⁻ en suelo al estado de roseta, y nitrógeno en planta al inicio de elongación.

¹ Ing. Agr. (Ph.D.), Evaluación de Cultivares, INIA La Estanzuela. E-mail: mcastro@inia.org.uy

² Téc. Sist. Int. Gan.. Evaluación de Cultivares, INIA La Estanzuela.

³ Ing. Agr. Asesor Young. E-mail: lozawalter@gmail.com

⁴ Q.F. (Ph.D.), Calidad de granos, INIA La Estanzuela. E-mail: dvazquez@inia.org.uy

⁵ Lic. (Ph.D.), Protección Vegetal, INIA La Estanzuela. E-mail: sstewart@inia.org.uy

⁶ Asistente de Información y procesamiento de datos. Evaluación de Cultivares, INIA La Estanzuela.

Cuadro 10. Manejo de los ensayos.

	La Estanzuela	Young 1	Young 2
Fecha de siembra	08 de mayo de 2014	10 de mayo de 2014	19 de junio de 2014
Fecha de emergencia	15 de mayo de 2014	16 de mayo de 2014	01 de julio de 2014
Fertilización a la siembra	9 kg N ha ⁻¹ ; 23 kg P ₂ O ₅ ha ⁻¹ ; 10 kg K ₂ O ha ⁻¹ ; 10 kg S ha ⁻¹ ; 5 kg MgO ha ⁻¹	50 kg N ha ⁻¹ ; 69 kg P ₂ O ₅ ha ⁻¹ ; 32 kg K ₂ O ha ⁻¹ ; 32 kg S ha ⁻¹ ; 15 kg MgO ha ⁻¹	59 kg N ha ⁻¹ ; 69 kg P ₂ O ₅ ha ⁻¹ ; 32 kg K ₂ O ha ⁻¹ ; 32 kg S ha ⁻¹ ; 15 kg MgO ha ⁻¹
Herbicida pre emergente	Trifluralina	Trifluralina	Trifluralina
Refertilización Í rosetal	23 kg N ha ⁻¹	60 kg N ha ⁻¹ ; 13 kg S ha ⁻¹	45 kg N ha ⁻¹ ; 17 kg S ha ⁻¹
Refertilización Í elongación	57 kg N ha ⁻¹ ; 12 kg S ha ⁻¹	0	0
Insecticida	Triflumuron	Triflumuron	Triflumuron
Fecha de cosecha			
EXP AB 11/13	24-Oct	20-Oct	07-Nov
SMILLA	24-Oct	13-Oct	05-Nov
RIVETTE (T)	16-Oct	08-Oct	05-Nov
IGRANOLA 103	16-Oct	08-Oct	28-Oct
DLE 1314	24-Oct	20-Oct	07-Nov
PILANI	16-Oct	08-Oct	28-Oct
SIMBA	24-Oct	17-Oct	07-Nov
EXP 119	12-Nov	05-Nov	24-Nov
HYOLA 575 CL	16-Oct	08-Oct	28-Oct
BIOAUREO 2386	16-Oct	13-Oct	05-Nov
BIOAUREO 2486	16-Oct	13-Oct	05-Nov

La cosecha del grano se realizó en forma manual sobre el total de la parcela, en el momento en que los granos del tercio inferior del racimo principal estaban de color amarillo o marrón oscuro, los del tercio medio cambiando de color, y los del tercio superior, verdes pero firmes a la presión de los dedos.

3. RESULTADOS EXPERIMENTALES

3.1 Rendimiento de Grano

Cuadro 11. Rendimiento de Grano (kg ha⁻¹ y % con respecto a la media) de los cultivares de colza primaveral evaluados durante el año 2014, en La Estanzuela y Young.

Primer año	La Estanzuela		Young 1		Young 2		2014			
DLE 1314	3816	121	3915	121	3682	118	3804	120		
SIMBA	3489	111	3209	99	3510	112	3403	107		
EXP 119	4363	138	2670	83	2344	75	3126	99		
EXP AB 11/13	2489	79	3309	102	3411	109	3070	97		
Dos años	La Estanzuela		Young 1		Young 2		2014		2013-14	
PILANI	3188	101	3264	101	3320	106	3257	103	3675	107
BIOAUREO 2386	2699	86	3374	104	2960	95	3011	95	3400	99
BIOAUREO 2486	2706	86	3559	110	2850	91	3038	96	3360	98
HYOLA 575 CL	2998	95	3453	107	2922	93	3124	98	3354	98
Tres y más años	La Estanzuela		Young 1		Young 2		2014		2012-13-14	
RIVETTE (T)	2729	87	2925	90	3295	105	2983	94	3463	101
IGRANOLA 103	2740	87	3070	95	3034	97	2948	93	3450	100
SMILLA	3449	109	2830	87	3124	100	3134	99	3330	97
Significancia (cultivares)	**		**		**		N.S.		N.S.	
MDS 5% (kg ha⁻¹)	928		504		336		-		-	
Media del ensayo (kg ha⁻¹)	3151		3234		3132		3173		3433	
CV (%)	14,85		7,96		6,29		14,31		10,75	
C.M.E.	220623		65012		38862		206217		136681	

Significancia del cultivar; ** $P < 0.01$; N.S.: no se detectan diferencias significativas al 5%.

2014: Análisis conjunto anual.

2013-14: Análisis conjunto para el período 2013-14.

2012-13-14: Análisis conjunto para el período 2012-13-14.

Cuadro 12. Resultados de análisis estadísticos de los diferentes ensayos en el año 2014.

Fuente de variación: Cultivar

Ensayos 2014	F. de V.	G.L.	Suma de Cuadrados	Cuadrado Medio	F.	Pr > F
La Estanzuela 1	Bloque	2	745498	372749	1.69	0.2201
	Cultivar	10	8850948	885095	4.01	0.0092
Young 1	Bloque	2	806922	403461	6.21	0.0118
	Cultivar	10	3306980	330698	5.09	0.0031
Young 2	Bloque	2	82719	41359	1.06	0.3637
	Cultivar	10	4108534	410853	10.57	0.0001

Ensayos	F. de V.	G.L.	Suma de Cuadrados	Cuadrado Medio	F.	Pr > F
2014	Ambiente	2	65013	32506	0.16	0.8552
	Cultivar	10	1818975	181897	0.88	0.5644
2012-13-14	Ambiente	6	1106652	1844475	13.49	0.0001
	Cultivar	6	520380	86730	0.63	0.7017

3.2 Características Agronómicas.

Cuadro 13. Ciclo a floración de los cultivares de colza primaveral evaluados en La Estanzuela y Young, durante el año 2014.

Cultivares (11)	Comienzo floración				50 % floración			Fin floración			
	La Estanzuela	Young 1	Young 2	Prom	Young 1	Young 2	Prom	La Estanzuela	Young 1	Young 2	Prom
EXP 119	116	118	95	110	124	s/d	124	153	156	s/d	155
SIMBA	99	93	81	91	96	87	91	127	122	113	121
EXP AB 11/13	98	87	73	86	93	82	88	131	121	113	122
DLE 1314	98	88	71	86	94	80	87	130	124	115	123
SMILLA	92	86	69	82	81	78	80	127	120	111	119
BIOAUREO 2486	87	76	62	75	80	70	75	117	116	107	113
RIVETTE (T)	87	79	65	77	82	68	75	119	118	101	113
BIOAUREO 2386	85	76	62	74	80	69	75	118	117	103	113
IGRANOLA 103	84	75	60	73	80	63	72	118	111	97	109
HYOLA 575 CL	86	76	60	74	80	63	72	117	110	93	107
PILANI	82	73	58	71	80	62	71	117	108	93	106
Media del ensayo	92	84	69	82	88	72	83	125	120	105	118

Ciclo: Ciclo en días desde emergencia a comienzo de floración (10%), 50% floración y fin de floración (100%) respectivamente. s/d: sin dato.

Cuadro ordenado por promedio de principio de floración en forma descendente.

Cuadro 14. Altura de planta y altura de inserción de primer silicua en el tallo principal de cultivares de colza primaveral evaluados en La Estanzuela y Young, durante el año 2014.

Cultivares (11)	Altura de planta (m)				Altura 1er. Silicua (m)			
	La Estanzuela	Young 1	Young 2	Prom	La Estanzuela	Young 1	Young 2	Prom
EXP 119	1.70	1.60	1.90	1.73	1.00	1.04	1.05	1.02
DLE 1314	1.40	1.80	1.80	1.67	0.90	0.95	1.00	0.93
SMILLA	1.35	1.50	1.60	1.48	1.05	0.70	1.00	0.88
BIOAUREO 2386	1.20	1.65	1.60	1.48	0.70	0.85	0.80	0.78
PILANI	1.40	1.48	1.43	1.44	0.85	0.80	0.40	0.83
EXP AB 11/13	1.50	1.30	1.50	1.43	1.10	0.78	1.00	0.94
SIMBA	1.40	1.40	1.50	1.43	1.10	0.88	0.75	0.99
IGRANOLA 103	1.30	1.45	1.30	1.35	0.80	0.75	0.60	0.78
BIOAUREO 2486	1.30	1.45	1.20	1.32	0.75	0.90	0.70	0.83
RIVETTE (T)	1.30	1.40	1.10	1.27	0.80	0.90	0.80	0.85
HYOLA 575 CL	1.20	1.37	1.10	1.22	0.70	0.85	0.43	0.78
Media del ensayo	1.37	1.49	1.46	1.44	0.89	0.85	0.78	0.87

Altura de planta: desde el suelo hasta las silicuas superiores.

Altura inserción silicuas: altura inserción primer silicua de la planta.

Cuadro ordenado por promedio de altura de planta en forma descendente.

(T): Testigo

3.3 Calidad del grano.

Cuadro 15. Calidad de grano de los cultivares de colza primaveral evaluados en La Estanzuela y Young, durante el año 2014.

Cultivares (11)	Peso de mil granos (g)				Contenido de aceite (%)			
	La Estanzuela	Young 1	Young 2	Prom	La Estanzuela	Young 1	Young 2	Prom
PILANI	3.43	3.46	3.52	3.47	40.98	41.91	37.90	40.26
SMILLA	4.03	3.20	3.16	3.46	39.12	40.03	39.50	39.55
EXP AB 11/13	3.59	3.64	3.13	3.45	40.18	42.06	40.89	41.04
RIVETTE (T)	3.52	3.42	2.72	3.22	40.32	42.52	39.96	40.93
EXP 119	3.57	3.35	2.66	3.19	40.20	39.17	38.08	39.15
BIOAUREO 2386	2.95	3.41	3.16	3.17	39.67	42.62	39.83	40.71
HYOLA 575 CL	2.97	3.42	2.91	3.10	37.17	37.22	38.06	37.48
IGRANOLA 103	2.94	3.47	2.84	3.08	41.25	43.40	36.83	40.49
DLE 1314	3.26	3.53	2.43	3.07	41.82	43.57	41.45	42.28
BIOAUREO 2486	2.77	3.52	2.73	3.01	41.92	44.41	40.10	42.14
SIMBA	3.27	3.41	2.09	2.92	42.47	44.75	40.97	42.73
Media del ensayo	3.30	3.44	2.85	3.20	40.46	41.97	39.42	40.62

Cuadro ordenado por promedio de peso de mil granos en forma descendente.

3.5. Comportamiento sanitario.

Cuadro 16. Comportamiento sanitario de los cultivares de colza primaveral evaluados en La Estanzuela, durante el año 2014.

Cultivares (11)	LA ESTANZUELA	
	MF (%)	Incidencia (%)
SIMBA	15.0	42.5
IGRANOLA 103	10.0	10.0
PILANI	10.0	15.0
BIOAUREO 2486	9.0	0.0
HYOLA 575 CL	7.5	0.0
DLE 1314	6.5	5.0
EXP AB 11/13	6.5	7.5
SMILLA	6.5	2.5
RIVETTE (T)	5.3	0.0
EXP 119	2.8	0.0
BIOAUREO 2386	1.3	0.0
Media del ensayo	11.0	3.8

MF: Mancha foliar causada por *Phoma lingam*

Incidencia (%): Incidencia como porcentaje de plantas afectadas por pie negro causada por *Phoma lingam*.

Cuadro ordenado en forma descendente por mancha foliar.

IV. CONDICIONES CLIMATICAS

Cuadro 17. Precipitaciones (mm) mensuales en La Estanzuela y Young en el año 2014.

MES	La Estanzuela ¹	Promedio histórico LE ¹	Young ²	Promedio histórico Young ²
Enero	195.6	92.6	307.3	127.5
Febrero	301.2	120.5	231.5	141.5
Marzo	116.5	125.7	137.9	136.4
Abril	76.2	84.6	156.7	134.6
Mayo	93.8	85.2	104.2	96.2
Junio	45.0	70.4	40.6	63.9
Julio	157.4	70.9	114.3	67.6
Agosto	11.3	69.1	3.4	65.1
Setiembre	206.2	84.2	231.0	81.0
Octubre	382.5	117.4	239.4	139.1
Noviembre	221.0	104.6	256.7	119.8
Diciembre	52.8	97.1	126.3	124.4

Fuente: ¹ GRAS. INIA La Estanzuela.
² Sociedad Rural de Río Negro

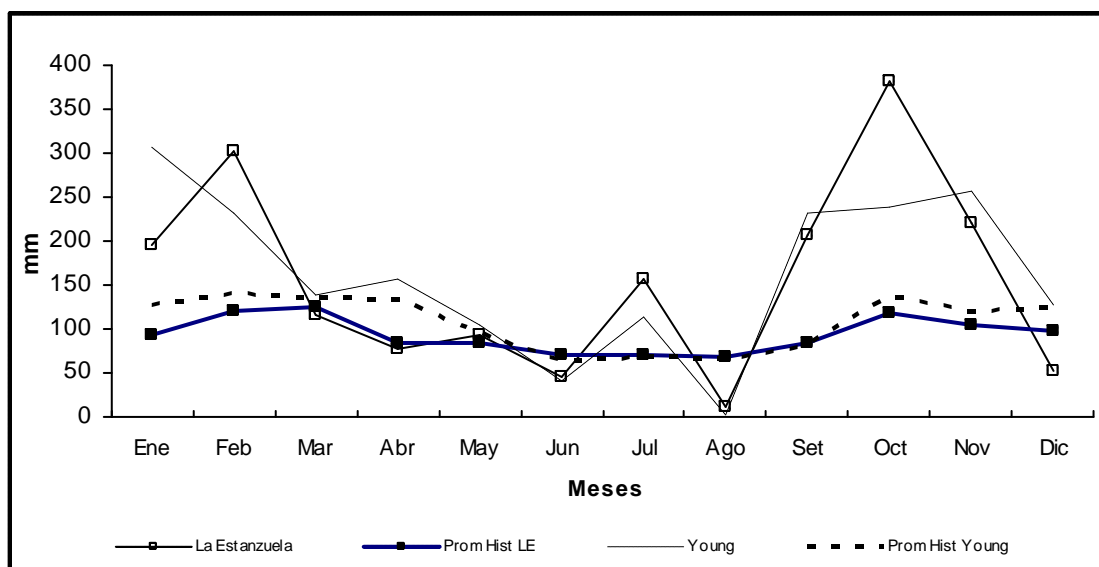


Figura 1. Precipitaciones mensuales año 2014 La Estanzuela y Young

Cuadro 18. Precipitaciones (mm) y Temperatura media (°C) decádicas en La Estanzuela y Young en el año 2014.

MES	DECADA	LA ESTANZUELA ¹				YOUNG ²	
		PRECIPITACIONES		TEMPERATURA MEDIA		PRECIPITACIONES	TEMPERATURA MEDIA
		2014	Promedio histórico	2014	Promedio Histórico	2014	2014
Ene	1	76.7	28.7	23.9	23.2	83.8	26.3
	2	0.8	25.6	24.8	23.0	28.9	26.2
	3	118.1	40.1	23.4	23.2	194.6	25.3
Feb	1	222.7	52.2	22.3	22.2	138.8	24.3
	2	54.9	36.1	21.8	22.1	46.6	23.5
	3	23.6	34.7	19.9	21.9	46.1	21.7
Mar	1	21.6	43.1	19.3	21.6	32.5	21.1
	2	73.7	36.5	19.4	20.2	43.3	20.5
	3	21.2	48.7	18.8	19.3	62.1	19.8
Abr	1	44.7	33.6	20.2	17.9	116.6	22.2
	2	1.3	28.2	15.0	16.8	40.1	16.6
	3	30.2	24.5	15.2	15.8	0.0	17.6
May	1	2.5	26.9	15.9	14.6	0.2	17.7
	2	67.1	31.9	13.7	13.9	21.0	15.5
	3	24.2	28.1	10.7	12.6	83.0	12.1
Jun	1	6.7	22.4	11.6	11.1	14.4	12.5
	2	38.3	26.1	10.0	10.7	26.2	11.8
	3	0.0	23.4	10.2	10.2	0.0	12.7
Jul	1	39.1	21.5	9.0	10.2	42.6	11.1
	2	90.0	26.0	13.7	10.2	41.6	15.2
	3	28.3	23.4	11.1	10.3	30.1	13.2
Ago	1	2.1	20.3	13.5	10.7	1.4	15.7
	2	0.0	19.8	12.8	11.7	0.0	14.1
	3	9.2	28.9	13.9	12.0	2.0	15.7
Set	1	85.9	24.9	15.2	12.7	92.6	17.8
	2	87.7	39.2	14.2	12.8	125.0	14.9
	3	32.6	20.1	14.5	14.1	13.4	17.4
Oct	1	94.8	35.3	15.9	14.8	88.1	18.0
	2	3.7	30.4	18.2	16.2	110.3	19.4
	3	284.0	51.7	21.7	17.1	42.0	23.8
Nov	1	83.3	39.5	17.8	17.8	72.8	17.1
	2	22.5	35.0	20.6	18.6	25.7	22.5
	3	115.2	30.1	19.4	20.2	158.2	21.0
Dic	1	29.4	23.7	21.3	20.9	32.8	23.0
	2	18.8	38.8	21.6	21.5	36.5	s/d
	3	4.6	34.6	22.0	22.6	57.0	s/d

s/d: sin dato.

Fuente: ¹ GRAS. INIA La Estanzuela.
² Sociedad Rural de Río Negro

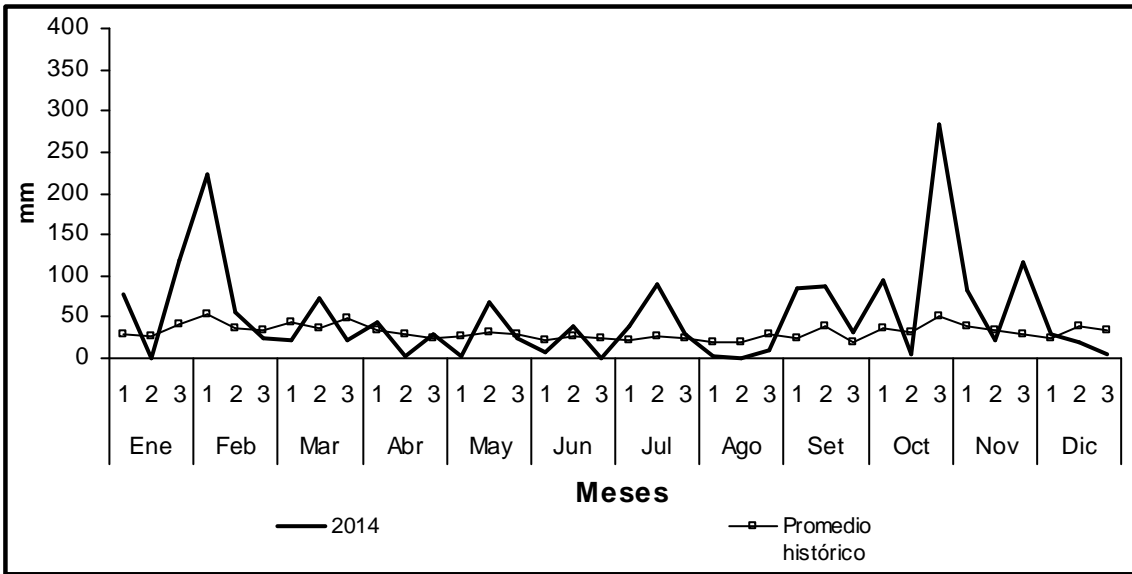


Figura 2. Precipitaciones decádicas en el año 2014 en La Estanzuela

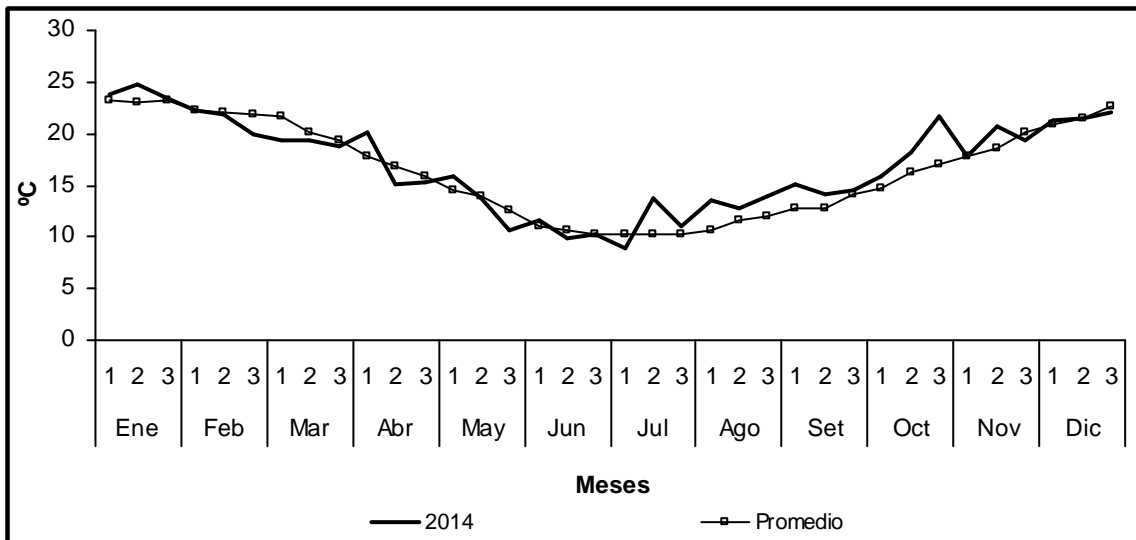


Figura 3. Temperaturas medias decádicas en el año 2014 en La Estanzuela