

COLZA FECHAS DE SIEMBRA CAMPAÑA 2005/06

Se realizaron 6 fechas de siembra en el campo experimental de la Chacra Experimental Integrada Barrow.

Se emplearon parcelas de 4 surcos a 0.34 m entre surcos y 6 m de largo. La fertilización se realizó a la siembra con 60 kg/ha de fosfato diamónico y en el estado de roseta se aplicaron 100 kg/ha de urea y 30 kg/ha de sulfato de calcio.

Para el control de malezas se empleó 1.250 lts/ha de trifluralina y 300 cc. de clopiralid en el estado de roseta. También se aplicaron 1.450 lts/ha de haloxifop R metil para el control de gramíneas en postemergencia.

Se cosecharon los 2 surcos centrales, una superficie de 3.80 m².

El diseño experimental utilizado fue de bloques al azar con tres repeticiones.

- Cultivares evaluados

Denominación	Tipo	Empresa
Teddy	Variedad Invernal	High – Tech
Gladiator	Variedad Primavera	High - Tech
Master	Variedad Primavera	Sursem
Eclipse	Híbrido Primavera	Sursem
SW 2797	Variedad Primavera	Sursem
Gospel	Variedad Invernal	Sursem
Mistral	Asociación varietal primavera	Nidera
Legacy	Variedad Primavera	Don Atilio
Impact	Variedad Primavera	Don Atilio
Jura	Variedad Primavera	Don Atilio

- Fechas de siembra:

Primera	19 de abril
Segunda	5 de mayo
Tercera	27 de mayo
Cuarta	8 de junio
Quinta	23 de junio
Sexta	11 de julio

- Caracterización del sitio experimental.

- MO: 3.45 %
- P: 18.5 ppm
- N: (0 – 60 cm) 191.79 ppm NO₃
- S: (0 – 60 cm) 39.4 ppm SO₄

- Condiciones climáticas durante la campaña

Mes	Temperatura (°C)			Humedad (%)	Lluvia (mm)	Nº heladas agronómicas
	Media	Máxima	mínima			
Abril	13.7	22.2	6.0	63	6.9	5
Mayo	11.1	18.4	4.3	64	8.1	13
Junio	8.8	14.0	3.8	78	20.2	8
Julio	8.2	13.5	3.7	80	41.3	11
Agosto	8.5	14.0	3.9	75	52.3	8
Septiembre	10.9	18.2	4.1	70	57.6	12
Octubre	13.3	19.9	5.4	63	62.4	6
Noviembre	18.2	24.9	10.3	59	95.5	2



PRIMERA FECHA DE SIEMBRA

- Fecha de siembra: 19 de abril de 2005
- Fecha de emergencia: 3 – 4 mayo de 2005
- Observaciones fenológicas

Cultivar	Fecha l.Flor	Dias E – IF	Fecha		Ciclo total E – C	Phoma	
			Fin florac.	Corte		Estado vegetativo 0 – 5	Reproductivo % plantas volcadas
Teddy	03/10	151	01/11	30/11	210	1	
Gladiator	22/09	141	20/10	16/11	196	2	30
Master	18/09	137	16/10	16/11	196	1	20
Eclipse	20/09	139	22/10	24/11	204	2	40
SW 2797	22/09	141	21/10	27/11	207	1	10
Mistral	06/10	154	04/11	29/11	209	2	40
Filial	20/09	139	18/10	23/11	203	2	40
Legacy	21/09	140	20/10	22/11	202	3	50
Impact	26/09	145	23/10	22/11	202	1	10
Jura	28/09	147	26/10	26/11	206	0	

- Resultados

CULTIVAR	Rendimiento		PMG
	Kg/ha	Relativo	
Teddy	1866 a	193	3.57
Mistral	1249 b	129	2.34
Jura	1234 b	127	2.68
SW 2797	931 c	96	1.72
Impact	919 c	95	2.46
Legacy	826 c	85	2.70
Filial	807 cd	83	2.62
Eclipse	721 cde	74	2.50
Gladiator	576 de	59	1.46
Master	556 e	57	1.50
Promedio	968		2.35
C.V. %	14.08		
LSD 5 %	234		

Los rendimientos están referidos al 8.5 % de humedad de grano.

SEGUNDA FECHA DE SIEMBRA

- Fecha de siembra: 5 de mayo de 2005
- Fecha de emergencia: 26 de mayo de 2005
- Observaciones fenológicas

Cultivar	Fecha l. Flor	Dias E – IF	Fecha		Ciclo total E – C	Phoma	
			Fin florac.	Corte		Estado vegetativo 0 – 5	Reproductivo % plantas volcadas
Teddy	6/10	133	03/11	03/12	191	2	40
Gladiator	26/9	123	25/10	22/11	180	2	40
Master	21/9	118	19/10	22/11	180	1	20
Eclipse	23/9	120	20/10	29/11	187	1	20
SW 2797	25/9	122	23/10	30/11	188	0	
Mistral	7/10	134	05/11	04/12	192	0	
Filial	26/9	123	25/10	30/11	188	3	60
Legacy	24/9	121	25/10	28/11	186	3	50
Impact	28/9	125	26/10	26/11	184	2	30
Jura	29/9	126	28/10	30/11	188	0	
Gospel	10/10	137	09/11	06/12	194	0	

- Resultados

CULTIVAR	Rendimiento		PMG
	Kg/ha	Relativo	
Gospel	1908 a	196	3.54
Teddy	1855 a	191	2.46
Jura	1147 b	118	2.86
Impact	979 b	101	2.33
SW 2797	960 b	99	2.80
Mistral	888 bc	91	2.18
Legacy	677 cd	70	1.78
Gladiator	593 d	61	2.02
Master	584 d	60	2.28
Eclipse	572 d	59	1.98
Filial	524 d	54	1.78
Promedio	971		2.36
C.V. %	16,02		
LSD 5 %	265		

Los rendimientos están referidos al 8.5 % de humedad de grano.

TERCERA FECHA DE SIEMBRA

- Fecha de siembra: 27 de mayo de 2005
- Fecha de emergencia: 7 de junio de 2005
- Observaciones fenológicas

Cultivar	Fecha I. Flor	Dias E – IF	Fecha		Ciclo total E – C	Phoma	
			Fin florac.	Corte		Estado vegetativo 0 – 5	Reproductivo % plantas volcadas
Teddy	09/10	124	07/11	08/12	184	1	30
Gladiator	29/09	114	28/10	27/11	173	1	10
Master	26/09	111	24/10	27/11	173	2	40
Eclipse	28/09	113	27/10	26/11	172	1	20
SW 2797	30/09	115	30/10	29/11	175	1	10
Mistral	12/10	127	11/11	10/12	186	1	10
Filial	01/10	116	30/11	03/12	179	1	40
Legacy	26/09	111	23/10	03/12	179	1	30
Impact	30/09	115	28/10	01/12	177	1	30
Jura	05/10	120	04/11	03/12	179	1	10
Gospel	16/10	131	12/11	11/12	187	0	

- Resultados

CULTIVAR	Rendimiento		PMG
	Kg/ha	Relativo	
Gospel	2472 a	161	2.82
Teddy	2151 a	140	2.92
Mistral	1716 b	112	2.06
Jura	1678 b	109	3.04
SW 2797	1416 bc	92	1.80
Eclipse	1401 bc	91	3.0
Legacy	1280 c	83	2.74
Impact	1278 c	83	2.74
Gladiator	1277 c	83	2.72
Master	1134 c	74	1.73
Filial	1098 c	71	2.92
Promedio	1536		2.59
C.V. %	13,1		
LSD 5 %	344		

Los rendimientos están referidos al 8.5 % de humedad de grano.

CUARTA FECHA DE SIEMBRA

- Fecha de siembra: 8 de junio
- Fecha de emergencia: 13 de julio
- Observaciones fenológicas

Cultivar	Fecha I. Flor	Dias E – IF	Fecha		Ciclo total E – C	Phoma	
			Fin florac.	Corte		Estado vegetativo 0 – 5	Reproductivo % plantas volcadas
Teddy	15/10	94	13/11	11/12	151	1	
Gladiator	03/10	82	01/11	06/12	146	1	20
Master	04/10	83	03/11	04/12	144	2	40
Eclipse	02/10	81	01/11	02/12	142	1	20
SW 2797	03/10	82	02/11	04/12	144	1	20
Mistral	15/10	94	15/11	09/12	149	1	10
Filial	06/10	85	05/11	02/12	142	2	20
Legacy	30/9	79	01/11	06/12	146	3	60
Impact	02/10	81	01/11	06/12	146	3	60
Jura	07/10	86	05/11	07/12	147	1	10
Gospel	19/10	98	20/11	14/12	154	0	

- Resultados

CULTIVAR	Rendimiento		PMG
	Kg/ha	Relativo	
Gospel	2725 a	199	3.16
Teddy	2512 a	184	3.40
Mistral	1502 b	110	2.16
Jura	1255 bc	92	2.60
SW 2797	1189 cd	87	1.78
Legacy	1049 cde	77	1.78
Gladiator	1032 cde	75	2.40
Eclipse	1010 cde	74	1.84
Filial	974 de	71	2.42
Impact	955 de	70	1.76
Master	822 e	60	2.05
Promedio	1366		2.30
C.V. %	11,3		
LSD 5 %	265		

Los rendimientos están referidos al 8.5 % de humedad de grano.

QUINTA FECHA DE SIEMBRA

- Fecha de siembra: 23 de junio de 2005
- Fecha de emergencia: 21 de julio de 2005
- Observaciones fenológicas

Cultivar	Fecha I. Flor	Dias E – IF	Fecha		Ciclo total E – C	Phoma	
			Fin florac.	Corte		Estado vegetativo 0 – 5	Reproductivo % plantas volcadas
Teddy	23/10	94	21/11	15/12	147	1	10
Gladiator	06/10	77	05/11	10/12	142	2	40
Master	10/10	81	09/11	11/12	143	2	40
Eclipse	08/10	79	06/11	12/12	144	3	60
SW 2797	06/10	77	05/11	11/12	143	2	40
Mistral	18/10	89	16/11	13/12	145	1	20
Filial	13/10	84	12/11	10/12	142	2	40
Legacy	07/10	78	05/11	09/12	141	2	60
Impact	09/10	80	09/11	12/12	144	2	60
Jura	12/10	83	10/11	12/12	144	1	30
Gospel	28/10	99	02/12	22/12	154	0	

- Resultados

CULTIVAR	Rendimiento		PMG
	Kg/ha	Relativo	
Gospel	2462 a	175	2.72
Teddy	2251 a	160	2.96
Mistral	1666 b	118	2.86
Jura	1441 bc	102	2.58
SW 2797	1311 cd	93	2.48
Gladiator	1163 de	83	1.78
Eclipse	1124 de	80	2.60
Master	1051 e	75	2.33
Filial	1050 e	75	1.90
Impact	974 e	69	2.22
Legacy	962 e	68	2.40
Promedio	1405		2,44
C.V. %	10,3		
LSD 5 %	248		

Los rendimientos están referidos al 8.5 % de humedad de grano.

SEXTA FECHA DE SIEMBRA

- Fecha de siembra: 11 de julio de 2005
- Fecha de emergencia: 6 de agosto de 2005

- Observaciones fenológicas

Cultivar	Fecha I. Flor	Dias E – IF	Fecha		Ciclo total E – C	Phoma estado vegetativo 0 – 5
			Fin florac.	Corte		
Teddy	28/10	83	26/11	20/12	136	1
Gladiator	18/10	73	18/11	15/12	131	2
Master	17/10	72	15/11	17/12	133	1
Eclipse	20/10	75	19/11	16/12	132	2
SW 2797	14/10	69	12/11	15/12	131	1
Mistral	23/10	78	20/11	19/12	135	1
Filial	20/10	75	19/11	16/12	132	2
Legacy	14/10	69	12/11	17/12	133	2
Impact	16/10	71	14/11	16/12	132	2
Jura	21/10	76	20/11	19/12	135	0
Gospel	10/11	96	8/12	30/12	146	0

- Resultados

CULTIVAR	Rendimiento		PMG
	Kg/ha	Relativo	
Mistral	2500 a	128	2.54
SW 2797	2318 ab	119	3.08
Jura	2282 ab	117	2.78
Eclipse	2065 bc	106	3.06
Legacy	2021 bcd	104	2.92
Gladiator	2008 bcd	103	2.64
Teddy	1981 bcd	102	3.22
Impact	1781 cd	91	2.90
Filial	1739 cd	89	2.78
Master	1632 d	84	2.78
Gospel	1083 e	56	2.68
Promedio	1946		2,85
C.V. %	12,4		
LSD 5 %	414		

Los rendimientos están referidos al 8.5 % de humedad de grano.

CONCLUSIONES:

La falta de humedad adecuada para la siembra sumada a las heladas registradas en los meses de mayo y junio hizo que las implantaciones de las primeras fechas de siembra (19 de abril y 5 de mayo) fueran afectadas en el stand de plantas.

Las precipitaciones ocurridas durante el ciclo del cultivo fueron en promedio de 335 mm, muy por debajo de las necesidades del cultivo de colza.

Las lluvias más importantes ocurrieron durante el periodo de floración y llenado de granos especialmente en la última fecha de siembra (11 de julio).

PHOMA

En esta campaña se manifestó la presencia de la enfermedad más importante que tiene el cultivo en todos los países productores. Esta enfermedad es provocada por el hongo *Leptosphaeria maculans* o *Phoma lingam* en su forma perfecta.

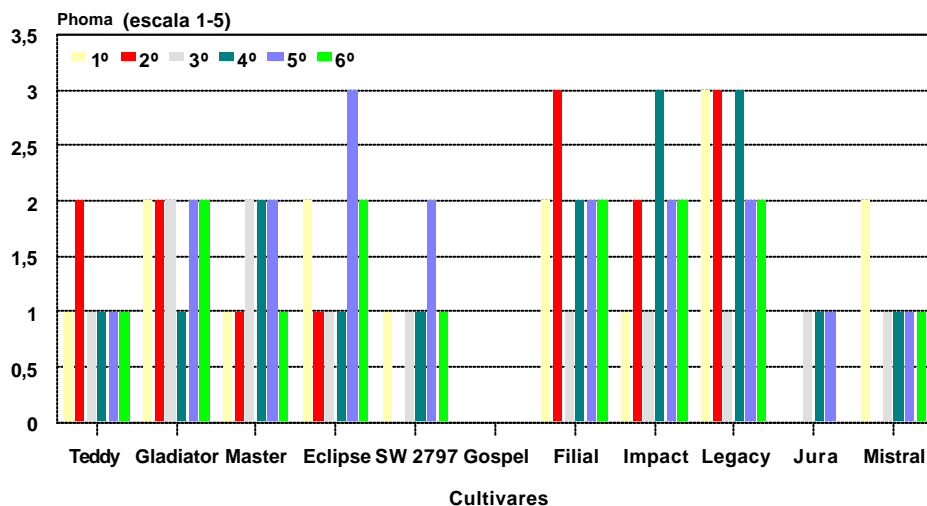


Gráfico 1: Phoma – Estado vegetativo – Campaña 2005/06

En estado vegetativo Phoma se presentó en todos los cultivares con distinta intensidad, con excepción de Gospel (cultivar invernal), SW 2797 en la segunda fecha de siembra (5 de mayo), Jura en la primera y segunda fecha (19 de abril y 5 de mayo) y Mistral en la segunda fecha (5 de mayo).

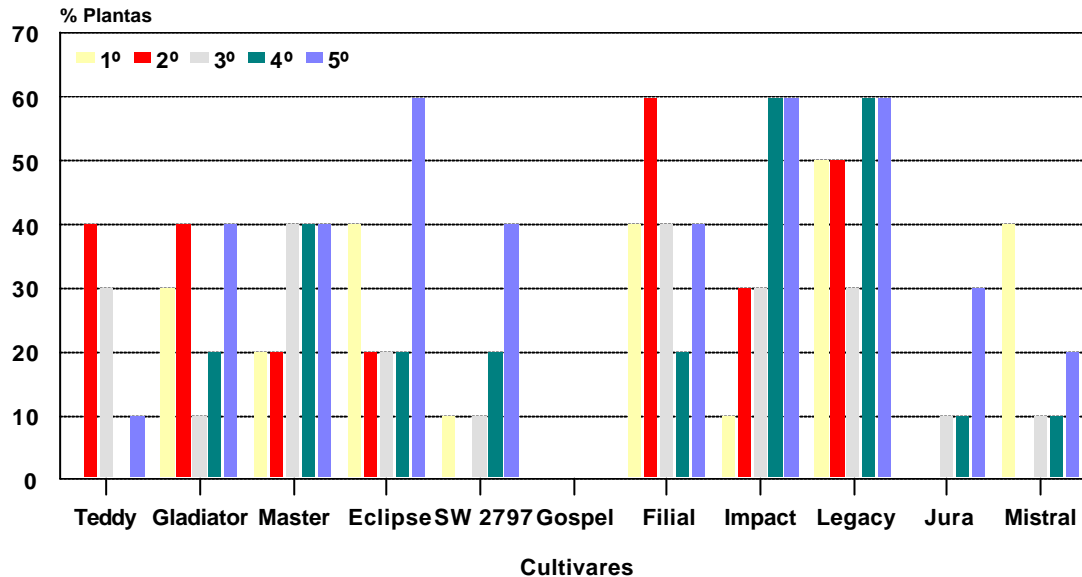


Gráfico 2: Phoma – Plantas quebradas estado reproductivo – Campaña 2005/06

El daño más importante que presenta la enfermedad (quebrado del cuello de la planta) se produjo en las primeras 5 fechas de siembra.

En la primera fecha de siembra (19 de abril) con excepción de Teddy, Gospel y Jura el resto de los cultivares presentaron entre el 10 y el 50% de las plantas quebradas.

En la segunda fecha de siembra (5 de mayo) Gospel, SW 2797, Jura y Mistral no presentaron plantas quebradas el resto de los cultivares mostraron entre el 20 y el 60% de las plantas quebradas.

En la tercera fecha de siembra todos los cultivares menos Gospel presentaron entre el 10 y el 40% de plantas quebradas.

En la cuarta y quinta fecha de siembra (8 y 23 de junio) todos los cultivares primaverales presentaron plantas quebradas entre 10 y 60%.

Las fechas de siembra de junio fueron las más afectadas por la enfermedad.

Debido a la rotación que se realiza en el campo experimental existe inoculo de la enfermedad lo que permitió diferenciar el comportamiento sanitario de los distintos cultivares.

Los resultados obtenidos muestran mejor comportamiento de los cultivares invernales ante esta enfermedad. Todos los cultivares primaverales mostraron susceptibilidad a Phoma, algunos de ellos como Jura, Mistral y SW 2797 presentaron muy bajo porcentaje de plantas quebradas.

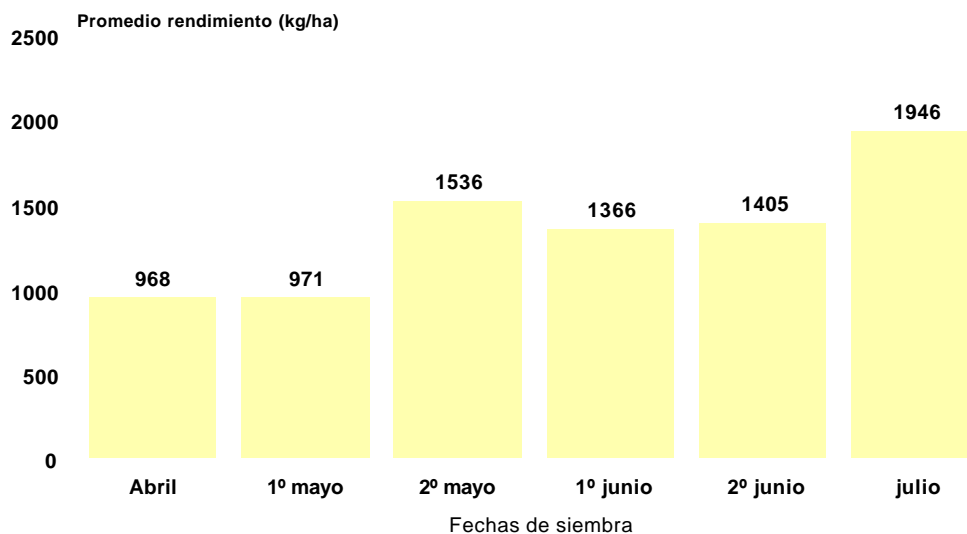
RENDIMIENTOS

Gráfico 3: Rendimiento según fechas de siembra – Campaña 2005/06

En líneas generales los mayores rendimientos promedio se obtuvieron en la sexta fecha de siembra debido a que no se produjo quebrado de plantas por Phoma.

En la primera fecha de siembra (19 de abril) se destacó el cultivar Teddy con 1866 kg/ha ubicándose un 93% por encima del rendimiento promedio del ensayo que fue de 971 kg/ha.

En esta fecha de siembra los cultivares primaverales cortos y medios presentaron mucho vaneo y granos mal formados.

En la segunda fecha de siembra (5 de mayo) se destacaron los cultivares invernales Gospel y Teddy que se ubicaron un 90% por encima del rendimiento promedio que fue de 971 kg/ha.

En la tercera fecha de siembra (27 de mayo) se destacaron Gospel y Teddy ubicándose un 60 y 40% respectivamente por encima del rendimiento promedio de 1536 kg/ha.

En la cuarta fecha de siembra (8 de junio) se destacaron los cultivares invernales con rendimientos promedio que superaron en un 90% al rendimiento promedio de 1366 kg/ha, estos cultivares no presentaron phoma en periodo reproductivo.

En la quinta fecha de siembra (23 de junio) los rendimientos más altos fueron para los cultivares invernales con un rendimiento promedio de 2462 kg/ha para Gospel y 2251 kg/ha para Teddy. El rendimiento promedio del ensayo fue de 1405 kg/ha.

La sexta fecha de siembra (11 de julio) presenta el valor promedio de rendimiento más alto, 1946 kg/ha destacándose los cultivares primaverales Mistral, SW 2797 y Jura. En esta fecha de siembra no se presentaron plantas quebradas por Phoma, la enfermedad solo se presentó en estado vegetativo.

Ing. Agr. Liliana B. Iriarte