

ENSAYO DE VARIEDADES DE PIMIENTO EN CULTIVO AL AIRE LIBRE

CAMPO DE ENSAYOS SURINVER 2009

MESAS A. B., OLIVER A.

1.- JUSTIFICACION.

La razón de este ensayo radica en la necesidad de estar al día en las novedades del mercado en cuanto a material vegetal. Es una continuación de los ensayos de años anteriores sobre variedades de pimiento California y lamuyo con tolerancia al TSWV para cultivo al aire libre.

2.- OBJETIVOS.

El objetivo de este ensayo es determinar la adaptación del nuevo material vegetal de pimiento a la zona, contrastando la calidad y productividad de las variedades nuevas, tolerantes al TSWV, con las variedades ya establecidas en la zona.

3.- LUGAR.

Campo de ensayos Surinver SCL (Pilar de la Horadada).

4.- DESCRIPCION DEL ENSAYO.

En cuanto a pimiento del tipo California, se ensayaron 15 cultivares de pimiento rojo, y en pimiento tipo Lamuyo se ensayaron 16 cultivares. El diseño del experimento fue de bloques al azar con dos repeticiones.

La siembra se realizó el 12/02/10 transplantándose el 05/04/10, y se dio por finalizado el ensayo el 10/08/10. En dicho periodo se realizaron un total de cuatro recolecciones.

Se plantó al tres bolillo, en bancadas de 0,6 m separadas unas de otras 0,90 m, con una separación entre plantas de 0,20 m.

El entutorado se realizó de manera tradicional por medio de hilos horizontales paralelos a cada lado de la planta y no se practicó poda de brotes secundarios en los tallos.

La plantación se realizó sobre un acolchado negro.

El abonado y las labores culturales aplicadas fueron las habituales de la zona. El riego fue localizado, con 2 líneas de cinta porta gotero de 1 l/h/gotero estando estos distanciados entre si 0,20m.

5.- RESULTADOS.

Los resultados obtenidos se reflejan en las tablas que aparecen a continuación en las que se puede observar la producción total y comercial obtenida, los calibres y el número de lóbulos o cascós de los pimientos así como el porcentaje de Blossom-end-rot y cracking en los mismos.

Para los pimientos del tipo California las clasificaciones se hicieron con el siguiente criterio: el calibre GG comprende frutos con un peso superior a 220 g, un diámetro superior a 90 mm y una longitud superior a 7 cm o bien frutos con el mismo peso, un diámetro superior a 80 mm y una longitud superior a 12 cm. El calibre G comprende frutos con un peso entre 170-219 g, un diámetro entre 80-89 mm y una longitud entre 6-12 cm o bien frutos con el mismo peso, un diámetro entre 70-79 mm y una longitud superior a 9 cm. El calibre M comprende frutos con un peso entre 120-169 g, un diámetro entre 70-79 mm y una longitud entre 5-9 cm o bien frutos con el mismo peso, un diámetro entre 60-69 mm y una longitud superior a 8 cm. El calibre MM comprende frutos con un peso entre 85-119 g, un diámetro entre 60-69 mm y una longitud entre 5-8 cm o bien frutos con el mismo peso, un diámetro entre 50-59 mm y una longitud superior a 4 cm.

Para los pimientos del tipo Lamuyo las clasificaciones se hicieron con el siguiente criterio: el calibre GG comprende frutos con un peso superior a 210 g, un diámetro superior a 80 mm y una longitud superior a 12 cm. El calibre G comprende frutos con un peso entre 150-209 g, un diámetro entre 70-90 mm y una longitud superior a 9 cm. El calibre M comprende frutos con un peso entre 110-149 g, un diámetro entre 60-80mm y una longitud superior a 8 cm. El calibre MM comprende frutos con un peso entre 85-109 g, un diámetro entre 50-70 mm y una longitud superior a 8 cm.

6.- CONCLUSIONES.

Pimiento California

Las variedades de pimiento California con mejor comportamiento, en cuanto a producción y calidades han sido DRP 1174 (De Ruitter), Crusader (Syngenta) y Felipe (Sakata).

Pimiento Lamuyo

Las variedades de pimiento lamuyo con mejores características en cuanto a producción y calidades han sido Filón (Clause), Sarno (Sakata) y Hermes (Zeta Seeds).

Pimiento California

Variedad	Casa Comercial	1ª Rec	2ª Rec	3ª Rec	Total
Somontano	De Ruitter Seeds	2,7	0,8	1,0	4,5
DRP 1174	De Ruitter Seeds	3,2	0,8	2,0	6,0
Admiral	Syngenta	0,0	0,4	1,2	1,5
Crusader	Syngenta	3,7	0,9	1,1	5,7
Encore	Syngenta	2,1	0,9	0,8	3,7
Junco	Syngenta	2,5	0,8	1,0	4,3
Bandai	Sakata	1,7	0,3	0,5	2,4
Felipe	Sakata	3,4	1,2	0,8	5,4
Aquiles	Zeta Seeds	1,3	0,6	0,9	2,9
07ZS143	Zeta Seeds	2,4	0,8	1,2	4,4
07ZS144	Zeta Seeds	1,1	1,0	1,2	3,3
Tesón	Ramiro Arnedo	2,2	0,8	0,6	3,7
HA 06124	Fito	0,0	0,1	1,0	1,1
HA 07106	Fito	0,0	0,8	3,0	3,8
Heracleo	Syngenta	0,0	1,0	0,5	1,5

Tabla 1. Producción en las diferentes variedades de pimiento California Rojo. Los datos de producción se refieren a la producción total medida en kg/m².

Variedad	Casa Comercial	1ª Recolección			2ª Recolección			3ª Recolección			Total		
		B	C	D	B	C	D	B	C	D	B	C	D
Somontano	De Ruitter	0%	0%	7B	0%	0%	12%	0%	0%	20%	0%	0%	11%
DRP 1174	De Ruitter	0%	0%	14 A	0%	0%	5%	0%	0%	23%	0%	0%	16%
Admiral	Syngenta	n.m.	n.m.	n.m.	0%	0%	39%	0%	0%	33%	0%	0%	34%
Crusader	Syngenta	1%	0%	9 B	0%	0%	10%	0%	0%	30%	0%	0%	13%
Encore	Syngenta	0%	0%	2C	6%	0%	14%	0%	0%	20%	2%	0%	9%
Junco	Syngenta	0%	0%	5BC	0%	0%	27%	3%	0%	18%	1%	0%	12%
Bandai	Sakata	0%	0%	1C	0%	0%	23%	0%	0%	24%	0%	0%	8%
Felipe	Sakata	0%	0%	7B	0%	1%	17%	0%	0%	47%	0%	0%	16%
Aquiles	Zeta Seeds	0%	0%	6B	0%	3%	41%	0%	0%	32%	0%	1%	22%
07ZS143	Zeta Seeds	0%	0%	3BC	0%	0%	5%	0%	0%	5%	0%	0%	4%
07ZS144	Zeta Seeds	0%	0%	6B	0%	1%	3%	5%	0%	32%	2%	0%	15%
Tesón	Ramiro A.	0%	0%	5BC	0%	0%	7%	11%	0%	30%	2%	0%	10%
HA 06124	Fito	n.m.	n.m.	n.m.	0%	0%	51%	0%	0%	25%	0%	0%	29%
HA 07106	Fito	n.m.	n.m.	n.m.	0%	0%	14%	0%	0%	15%	0%	0%	15%
Heracleo	Syngenta	n.m.	n.m.	n.m.	0%	0%	19%	0%	0%	17%	0%	0%	18%
ANOVA		N.S.	N.S.	95%	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.

Tabla 2. Porcentaje de Blossom-end-rot, Cracking y Destrio en las diferentes variedades de pimiento California Rojo. El porcentaje se realiza sobre la producción total de la campaña. Las comparaciones estadísticas se efectuaron con ANOVA y test de Duncan ($p < 0,05$).

Variedad	Casa Comercial	1ª Recolección			2ª Recolección			3ª Recolección			Total		
		4	3	2	4	3	2	4	3	2	4	3	2
Somontano	De Ruitter	75C	25A	0	77	23	0	53	47	0	70	30	0
DRP 1174	De Ruitter	87B	13B	0	92	8	0	78	22	0	85	15	0
Admiral	Syngenta	n.m.	n.m.	n.m.	52	48	0	77	23	0	68	32	0
Crusader	Syngenta	93A	7C	1	84	16	0	75	25	0	88	12	0
Encore	Syngenta	86B	14B	0	88	12	0	68	32	0	82	18	0
Junco	Syngenta	71C	29A	0	73	27	0	44	53	3	65	34	1
Bandai	Sakata	87A	13B	0	82	18	0	76	24	0	83	17	0
Felipe	Sakata	88A	11C	1	69	31	0	78	22	0	82	17	0
Aquiles	Zeta Seeds	73C	23A	3	47	53	0	64	36	0	64	34	1
07ZS143	Zeta Seeds	84B	16B	0	53	48	0	62	36	2	71	28	1
07ZS144	Zeta Seeds	85B	15B	0	84	16	0	67	33	0	78	22	0
Tesón	Ramiro A.	79C	21A	0	80	20	0	85	15	0	80	20	0
HA 06124	Fito	n.m.	n.m.	n.m.	50	0	50	85	15	0	76	12	12
HA 07106	Fito	n.m.	n.m.	n.m.	63	37	0	63	37	0	63	37	0
Heracio	Syngenta	n.m.	n.m.	n.m.	66	34	0	88	13	0	77	23	0
ANOVA		95%	95%	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.

Tabla 3. Porcentaje de frutos con 4, 3 y 2 lóbulos en las diferentes variedades de pimiento California Rojo. El porcentaje se realiza sobre la producción total de pimientos de la campaña. Las comparaciones estadísticas se efectuaron con ANOVA y test de Duncan ($p < 0,05$).

Variedad	Casa Comercial	1ª Recolección			2ª Recolección			3ª Recolección			Total		
		GG	G	M	GG	G	M	GG	G	M	GG	G	M
Somontano	De Ruitter	48%	29%	15%	24%	42%	23%	6%	42%	32%	34%	34%	20%
DRP 1174	De Ruitter	45%	26%	14%	56%	25%	14%	11%	40%	25%	35%	31%	18%
Admiral	Syngenta	n.m.	n.m.	n.m.	38%	24%	0%	37%	30%	0%	37%	28%	0%
Crusader	Syngenta	37%	31%	23%	39%	49%	2%	21%	32%	17%	34%	34%	18%
Encore	Syngenta	46%	32%	20%	51%	29%	0%	33%	41%	6%	44%	33%	13%
Junco	Syngenta	56%	29%	10%	33%	40%	0%	40%	24%	15%	48%	30%	10%
Bandai	Sakata	47%	42%	9%	51%	18%	8%	0%	33%	43%	39%	38%	16%
Felipe	Sakata	40%	38%	14%	28%	38%	16%	8%	36%	10%	33%	38%	14%
Aquiles	Zeta Seeds	24%	44%	25%	5%	15%	36%	0%	33%	34%	12%	34%	31%
07ZS143	Zeta Seeds	56%	25%	17%	73%	19%	3%	13%	41%	41%	47%	28%	21%
07ZS144	Zeta Seeds	69%	19%	7%	47%	38%	11%	0%	30%	33%	37%	29%	18%
Tesón	Ramiro A.	40%	35%	20%	34%	42%	17%	23%	36%	0%	35%	36%	16%
HA 06124	Fito	n.m.	n.m.	n.m.	0%	49%	0%	61%	14%	0%	52%	20%	0%
HA 07106	Fito	n.m.	n.m.	n.m.	64%	17%	6%	42%	37%	7%	46%	33%	6%
Heracio	Syngenta	n.m.	n.m.	n.m.	51%	26%	5%	38%	45%	0%	44%	35%	2%
ANOVA		N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	95%	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.

Tabla 4. Porcentaje de frutos con diferentes calibres en cultivo en las diferentes variedades de pimiento California Rojo. El porcentaje se realiza sobre la producción total de pimientos de la campaña. GG, G y M corresponden a los distintos calibres descritos más arriba. Las comparaciones estadísticas se efectuaron con ANOVA y test de Duncan ($p < 0,05$).

Pimiento Lamuyo

Variedad	Casa Comercial	1ª Recolección	2ª Recolección	3ª Recolección	Producción Total
Aristócrata	De Ruiters Seeds	2,2	1,1	1,9	5,2
DRP 2404	De Ruiters Seeds	3,0	0,9	1,9	5,8
Drago/Roda	Syngenta	0,7	0,5	1,0	2,2
LF 16554	Syngenta	2,2	0,5	1,0	3,7
LF 16557	Syngenta	2,8	1,2	1,9	5,9
Filón	Clause	4,3	1,3	1,6	7,2
Niágara	Clause	2,7	0,8	1,1	4,6
HA 07164	Fito	1,9	0,8	1,5	4,1
HA 07211	Fito	2,2	0,4	1,3	4,0
Sarno	Sakata	4,0	0,6	2,5	7,1
Hermes	Zeta Seeds	3,7	0,9	2,0	6,6
Heracles	Zeta Seeds	1,9	0,4	1,2	3,6
08ZS107	Zeta Seeds	0,9	0,5	1,4	2,8
08ZS146	Zeta Seeds	3,1	1,0	1,5	5,5
08ZS147	Zeta Seeds	2,7	0,7	2,0	5,4
08ZS163	Zeta Seeds	3,0	1,0	1,7	5,7

Tabla 5. Producción total en las diferentes variedades de pimiento Lamuyo. Los datos de producción se refieren a la producción total medida en kg/m².

Variedad	Casa Comercial	1ª Recolección			2ª Recolección			3ª Recolección			Total		
		B	C	D	B	C	D	B	C	D	B	C	D
Aristócrata	De Ruiters	0%	0%	4%	0%	0%	13%	0%	0%	16%	0%	0%	10%
DRP 2404	De Ruiters	0%	0%	6%	0%	1%	21%	0%	0%	57%	0%	0%	25%
Drago/Roda	Syngenta	0%	0%	0%	0%	0%	5%	0%	0%	28%	0%	0%	14%
LF 16554	Syngenta	0%	0%	12%	0%	0%	31%	0%	0%	25%	0%	0%	20%
LF 16557	Syngenta	0%	0%	12%	2%	0%	21%	0%	0%	32%	0%	0%	20%
Filón	Clause	0%	0%	6%	0%	0%	18%	0%	0%	27%	0%	0%	13%
Niágara	Clause	0%	0%	4%	0%	0%	17%	0%	0%	29%	0%	0%	12%
HA 07164	Fito	0%	0%	7%	0%	0%	13%	0%	0%	22%	0%	0%	13%
HA 07211	Fito	0%	0%	8%	0%	0%	14%	0%	0%	9%	0%	0%	9%
Sarno	Sakata	0%	0%	7%	0%	0%	33%	0%	0%	19%	0%	0%	14%
Hermes	Zeta Seeds	0%	0%	1%	0%	0%	23%	0%	0%	15%	0%	0%	8%
Heracles	Zeta Seeds	0%	0%	5%	0%	0%	9%	0%	0%	10%	0%	0%	7%
08ZS107	Zeta Seeds	0%	0%	10%	0%	0%	15%	0%	0%	9%	0%	0%	10%
08ZS146	Zeta Seeds	0%	0%	2%	0%	0%	2%	0%	0%	9%	0%	0%	4%
08ZS147	Zeta Seeds	0%	0%	5%	0%	0%	8%	0%	0%	7%	0%	0%	6%
08ZS163	Zeta Seeds	0%	0%	4%	0%	0%	5%	0%	0%	11%	0%	0%	6%
ANOVA		N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.

Tabla 6. Porcentaje de Blossom-end-rot, Cracking y Destrio en las diferentes variedades de pimiento Lamuyo rojo. El porcentaje se realiza sobre la producción total de la campaña. Las comparaciones estadísticas se efectuaron con ANOVA y test de Duncan ($p < 0,05$).

Variedad	Casa Comercial	1ª Rec.			2ª Rec.			3ª Rec.			Total		
		4	3	2	4	3	2	4	3	2	4	3	2
Aristócrata	De Ruitter	76	24	0	67B	33BC	0	55	45A	0	67	33	0
DRP 2404	De Ruitter	72	28	0	73B	27B	0	55	45A	0	68	32	0
Drago/Roda	Syngenta	80	20	0	62C	38BC	0	46	54A	0	60	40	0
LF 16554	Syngenta	84	16	0	76B	24B	0	79	21BC	0	81	19	0
LF 16557	Syngenta	82	18	0	73B	27B	0	72	28BC	0	76	24	0
Filón	Clause	72	28	0	66C	27B	7	50	50A	0	66	33	1
Niágara	Clause	84	16	0	69B	31BC	0	71	29BC	0	78	22	0
HA 07164	Fito	69	30	1	69B	31BC	0	68	32B	0	68	31	1
HA 07211	Fito	74	26	0	59C	41A	0	74	26BC	0	72	28	0
Sarno	Sakata	71	29	0	69B	31BC	0	57	43A	0	68	32	0
Hermes	Zeta Seeds	52	46	2	48C	41A	10	57	43A	0	53	44	3
Heracles	Zeta Seeds	73	24	3	71B	29B	0	60	40B	0	70	29	2
08ZS107	Zeta Seeds	76	24	0	100A	0 C	0	89	11C	0	87	13	0
08ZS146	Zeta Seeds	73	27	0	74B	26B	0	78	22BC	0	75	25	0
08ZS147	Zeta Seeds	67	33	0	100A	0 C	0	75	25BC	0	77	23	0
08ZS163	Zeta Seeds	68	31	1	66B	34BC	0	70	28BC	2	68	31	1
ANOVA		N.S.	N.S.	N.S.	95%	95%	N.S.	N.S.	95%	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.

Tabla 7. Porcentaje de frutos con 4, 3 y 2 lóbulos en las diferentes variedades de pimiento Lamuyo rojo. El porcentaje se realiza sobre la producción total de pimientos de la campaña. Las comparaciones estadísticas se efectuaron con ANOVA y test de Duncan ($p < 0,05$).

Variedad	Casa Comercial	1ª Rec.			2ª Rec.			3ª Rec.			Total		
		GG	G	M	GG	G	M	GG	G	M	GG	G	M
Aristócrata	De Ruitter	51%	29%	16%	32%	49%	6%	22%	55%	7%	36%	43%	11%
DRP 2404	De Ruitter	64%	17%	13%	42%	32%	0%	4%	33%	5%	41%	25%	8%
Drago/Roda	Syngenta	48%	38%	14%	26%	0%	69%	0%	25%	47%	21%	24%	41%
LF 16554	Syngenta	60%	15%	13%	47%	18%	4%	42%	20%	13%	53%	17%	11%
LF 16557	Syngenta	64%	13%	11%	51%	23%	2%	16%	33%	19%	46%	21%	12%
Filón	Clause	55%	25%	13%	46%	33%	3%	34%	13%	26%	49%	24%	14%
Niágara	Clause	59%	24%	12%	55%	23%	6%	10%	34%	27%	47%	26%	15%
HA 07164	Fito	51%	25%	16%	24%	64%	0%	12%	35%	31%	32%	36%	19%
HA 07211	Fito	67%	19%	6%	37%	35%	14%	51%	31%	8%	58%	25%	8%
Sarno	Sakata	44%	27%	21%	32%	35%	0%	11%	48%	22%	31%	35%	19%
Hermes	Zeta Seeds	64%	28%	7%	34%	38%	5%	40%	27%	18%	52%	29%	10%
Heracles	Zeta Seeds	55%	26%	14%	28%	44%	19%	33%	44%	13%	44%	34%	15%
08ZS107	Zeta Seeds	77%	13%	0%	45%	36%	4%	57%	22%	12%	61%	22%	7%
08ZS146	Zeta Seeds	66%	22%	9%	52%	40%	6%	49%	28%	15%	59%	27%	10%
08ZS147	Zeta Seeds	57%	26%	11%	52%	40%	0%	38%	42%	13%	50%	34%	10%
08ZS163	Zeta Seeds	63%	21%	12%	47%	43%	6%	45%	26%	18%	55%	27%	13%
ANOVA		N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.

Tabla 8. Porcentaje de frutos con diferentes calibres en cultivo en las diferentes variedades de pimiento Lamuyo rojo. El porcentaje se realiza sobre la producción total de pimientos en cada uno de los meses y sobre la producción total de la campaña. GG, G, M, corresponden a los distintos calibres descritos más arriba. Las comparaciones estadísticas se efectuaron con ANOVA y test de Duncan ($p < 0,05$).