ENSAYO DE CULTIVARES DE PIMIENTO DULCE ITALIANO CON RESISTENCIAS A TSWV 2007-2008

J. DE DIOS GAMAYO DÍAZ
A. AGUILAR RODRÍGUEZ

Estación Experimental Agraria. Elche. IVIA

RESUMEN

Durante la campaña 2007-2008 se realizó un ensayo con trece cvs de pimiento del tipo dulce italiano. Del ensayo se destaca el buen comportamiento de los cvs y las buenas producciones obtenidas por VIL-47, PLANET, PADUA, FONSI y DSX-58013.

El cv VIL-57, es el menos productivo pero obtiene el mayor peso medio. El resto de cvs tienen un peso medio aceptable aunque se establecen diferencias significativas entre ellos.

Respecto a la producción de la 1ª calidad, los cvs. PADUA, FONSI,VIL-47, SANDROS Y DSX-58013 superan los 9 kg/m^{2}, y destaca, significativamente, con el mayor peso medio el cv VIL-57.

Palabras clave: *producciones, peso medio.*

INTRODUCCIÓN

La aparición en el mercado de nuevo material vegetal de pimiento tipo dulce italiano tolerante al TSWV y la diversificación demandada por los mercados en este tipo de pimiento, hace necesaria una valoración de los nuevos cultivares existentes.

En este ensayo disponemos de trece cultivares de pimiento dulce italiano de diferentes casas comerciales y se pretende estudiar el comportamiento agronómico y productivo de esta selección de cvs de pimiento.

MATERIAL Y MÉTODOS

El ensayo se realizó en la Estación Experimental Agraria de Elche (Alicante)
Se ensayaron trece cvs de pimiento dulce italiano.

Fechas:

Siembra:	6-10-07
Plantación:	3-12-07
Primera recolección:	10-04-08
Última recolección:	16-07-08

Todo el material vegetal junto con las características y las casas comerciales que lo suministraron se relacionan a continuación.

Material	Resistencias	Casa comercial
DSX-59013	L4, TSWV	Diamond Seeds
Vil-47	TSWV	Vilmorín
Estrada	TSWV	Nunhems
Planet	TSWV, Tm3(Tmv,Tom,Pmmv2-3)	Nunhems
Portobello	Tm2, TSWV	Rijk Zwaan
Padua	Tm2, TSWV	Rijk Zwaan
R-500	L3, TSWV	Hazera
Pelayo	TSWV	Ramiro Arnedo
Carboni	TSWV, PMMV-1,2,3 L4	Zeta Seeds
Fonsi	TSWV, PMMV-1,2,3 L4	Zeta Seeds
Sandros	TSWV	De Ruiter
Vil-57	TSWV	Vilmorín
Dino ZS	TSWV, PMMV-1,2,3 L4	Zeta Seeds

El ensayo se llevó a cabo en un invernadero multitunel con doble cubierta hinchable en el techo. Parcela elemental 3,33x1,2 (4 m^2), 10 plantas/parcela.

El cultivo fue atendido como es normal en la zona en cuanto a entutorado de las plantas y fertirrigación por goteo. Se atendieron los criterios de producción integrada con sueltas periódicas de *Amblyseius*, *Erecmocerus* y *Orius* supervisado todo el proceso por la empresa Syngenta colaboradora habitual en los ensayos de la Estación Experimental Agraria de Elche.

Diseño experimental

El diseño estadístico ha sido de bloques al azar con 3 repeticiones. En el análisis de la varianza para el estudio de la significación de las diferencias se aplicó la prueba de **t** al nivel del 95%.

Control de producción y calidad de cosecha

En todas las recolecciones se controló la producción clasificando los frutos en comerciales y de destrío. La producción comercial, a su vez, se clasificaba en primera y segunda calidad.

Hemos considerado primera calidad los frutos buenos, sin manchas, sanos y con una longitud superior a los 15 cm.

La segunda calidad la componían los frutos menores de 15 cm pero sanos y sin manchas.

También se han considerado frutos de segunda calidad los frutos mayores de 15 cm. pero que estaban torcidos o formando ángulo.

El destrío estaba integrado por fruto muy pequeño, podrido, comido, agusanado, pintón, con trips, despezonado, manchado, virótico, etc.

En la recolección del día 14-05-08 se hizo un calibrado que consistió en medir un número determinado de pimientos, 25, de los clasificados como primera calidad y otro número de los clasificados como segunda calidad.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El análisis de la producción comercial final (tabla 1) destaca al cv VIL-47 como el más productivo pero encabezando un grupo de cinco cvs que también obtienen una buena producción manteniendo diferencias significativas. En la misma tabla se reflejan los pesos medios de ésta producción comercial. El cv VIL-57 aparece como el de mayor peso medio, aunque casi todos los demás cvs superan los 80 g/frt.

En la tabla 2 se muestran los resultados del análisis de la 1ª Calidad (Frutos que superan los 15 cm. de longitud). Se establece, como de mayor producción, un grupo que ofrece diferencias significativas encabezado por el cv PADUA . Todos presentan producciones por encima de los 9 kg/m^2. Respecto a los pesos medios de ésta 1ª Calidad, el cv VIL-57 presenta 107 g/frt. Aunque establece diferencias significativas con el resto de cvs, todos obtienen un buen peso medio.

Se ha analizado (tabla 3), el peso medio de la 2ª Calidad en dos grupos: los que tienen menos de 15 cm y los que estaban muy torcidos o formando ángulos muy pronunciados.

En el primer caso, como es lógico, los pesos medios oscilan ente una banda estrecha (50-73 g/frt.) sin mostrar diferencias significativas, dependiendo esas diferencias del tipo de pimiento, si son cónicos y más cortos o, si lo son con la forma tradicional del dulce italiano, más largos y arrugados, y si tiene la pared más o menos gruesa. En el segundo caso, los pimientos que mostraban frutos torcidos o muy angulosos, si se establecen diferencias significativas, puesto que los había de diferentes tamaños, apareciendo el cv VIL-57 como el de mayor peso medio 110 g/frt., y oscilando hasta los 57 g/frt. de PLANET.

Se ha analizado la producción de 2ª calidad (Torcidos),para averiguar cual ha sido el porcentaje de estos pimientos respecto a la producción comercial. Los datos se reflejan en la tabla 4; con diferencias significativas PORTOBELLO, PADUA, R-500 y VIL-57 mantienen porcentajes altos de pimientos torcidos o muy angulados.

Otro dato de interés es el que se desprende del análisis de la producción de destrío. El cv VIL-57, con diferencia significativa mantiene un porcentaje cercano al 17% de destrío (1,117 kg/m^2) Los cvs R-500 y PELAYO le siguen con porcentajes de más del 9%.

CONCLUSIONES

Se ha realizado un ensayo con trece cvs de pimiento del tipo dulce italiano. Se destaca el buen comportamiento de los cvs y las buenas producciones obtenidas por VIL-47, PLANET, PADUA, FONSI y DSX-58013.

El cv VIL-57, que es el menos productivo, obtiene el mayor peso medio. El resto de cvs tienen un peso medio aceptable aunque se establecen diferencias significativas entre ellos.

Respecto a la producción de la 1ª calidad, los cvs. PADUA, FONSI,VIL-47, SANDROS Y DSX-58013 superan los 9 kg/m^2, y destaca, significativamente, con el mayor peso medio el cv VIL-57.

El análisis de la 2ª calidad declara diferencias entre los clasificados como Torcidos, llegando a mantener algunos de ellos porcentajes algo elevados, en comparación con el resto de cvs (PORTOBELLO, PADUA, R-500, VIL-57).

Respecto al destrío, observamos que el cv. VIL-57 se destaca con un porcentaje de casi el 17% seguidos de R-500 (9,49%) y PELAYO (9,03%).

Tabla 1. Producción final comercial (al 16-07-08)

Producción final			**Producción final (pesos medios)**		
Cultivares	**kg/m^2**	**Sigf.**	**Cultivares**	**g/ftr**	**Sigf.**
VIL-47	12,74	a	VIL-57	105	a
PLANET	11,31	a,b	SANDROS	94	b
PADUA	11,24	a,b	VIL-47	91	b,c
FONSI	11,11	a,b,c	CARBONI	90	b,c
DSX-58013	10,75	a,b,c.d	DINO ZS	90	b,c
SANDROS	10,60	b,c.d	PORTOBELLO	89	c,d
PORTOBELLO	9,73	b,c.d,e	FONSI	87	c,d,e
PELAYO	9,63	b,c.d,e	DSX-58013	85	d,e,f
R-500	9,58	b,c.d,e	R-500	84	e,f
CARBONI	9,21	c.d,e	PADUA	83	e,f
ESTRADA	9,00	d,e	ESTRADA	82	f
DINO ZS	7,87	e,f	PELAYO	82	f
VIL-57	6,63	f	PLANET	71	g
C.V.:	17,37%			4,30	
MDS.:	2,00			4,27	

Tabla 2. 1ª Calidad comercial final

1ª Calidad (p. final)			Pesos medios (1ª calidad)		
Cultivares	**kg/m²**	**Sigf.**	**Cultivares**	**kg/m²**	**Sigf.**
PADUA	9,24	a	VIL-57	107	a
FONSI	9,22	a	PORTOBELLO	99	b
VIL-47	9,08	a	SANDROS	98	b,c
SANDROS	9,02	a	DINO ZS	97	b,c,d
DSX-58013	9,00	a	CARBONI	95	b,c,d
PLANET	8,08	b	FONSI	94	c,d,e
PELAYO	7,84	b	VIL-47	93	d,e
VIL-57	7,75	b,c	DSX-58013	90	e,f
CARBONI	7,65	b,c	PELAYO	88	f
R-500	7,54	b,c	R-500	88	f
ESTRADA	7,43	b,c	PADUA	87	f
PORTOBELLO	6,97	c,d	ESTRADA	87	f
DINO ZS	6,43	d	PLANET	82	g
C.V.	8,55%			3,85%	
MDS	0,8			4,13	

Tabla 3. P. final. Pesos medios 2ª calidad y torcidos (g/ft)

Cultivares	**2ª calidad**	**2ª torcidos**
VIL-47	73	83 b,c,d
DINO ZS	60	87 b,c
SANDROS	60	83 b,c,d
CARBONI	57	87 b,c
PADUA	57	83 b,c,d
R-500	53	83 b,c,d
PLANET	53	57 f
VIL-57	50	110 a
FONSI	50	87 b,c
PELAYO	50	70 e
PORTOBELLO	50	93 b
ESTRADA	50	73 d,e
DSX-58013	50	77 cd,e
C.V.	19,52%	12,68%
MDS	NS	12,09

Tabla 4. Producción 2ª calidad (torcidos)

Tratamientos	kg/m²	Significación	%
PORTOBELLO	1,04	a	10,69
PADUA	0,96	a,b	8,54
R-500	0,91	a,b	9,50
VIL-57	0,71	b,c	10,71
FONSI	0,54	c,d	4,86
ESTRADA	0,53	c,d	5,89
DSX-58013	0,40	d,e	3,72
CARBONI	0,40	d,e	4,34
DINO ZS	0,37	d,e	4,70
SANDROS	0,35	d,e	3,30
VIL-47	0,33	d,e	2,59
PELAYO	0,23	e,f	2,39
PLANET	0,04	f	0,35

C.V. 41,51%
MDS 0,25

Tabla 5. Destrío de la producción final

Cultivares	kg/m²	Significación	% Destrío
12.- VIL-57	1,12	a	16,89
07.- R-500	0,91	b	9,49
08- PELAYO	0,87	b,c	9,03
05.-PORTOBELLO	0,68	b,c	6,98
11.- SANDROS	0,63	b,c,d	5,94
01.- DSX-58013	0,55	c,d,e	5,1
02.- VIL-47	0,46	d,e,f	3,61
03.- ESTRADA	0,43	e,f,g	4,77
10.-FONSI	0,39	f,g,h	3,51
04.- PLANET	0,31	f,g,h	4,77
09.- CARBONI	0,30	f,g,h	3,25
06.- PADUA	0,23	g,h	2,04
13.- DINO ZS	0,11	h	1,39

C.V. 46,1%
MDS 0,29

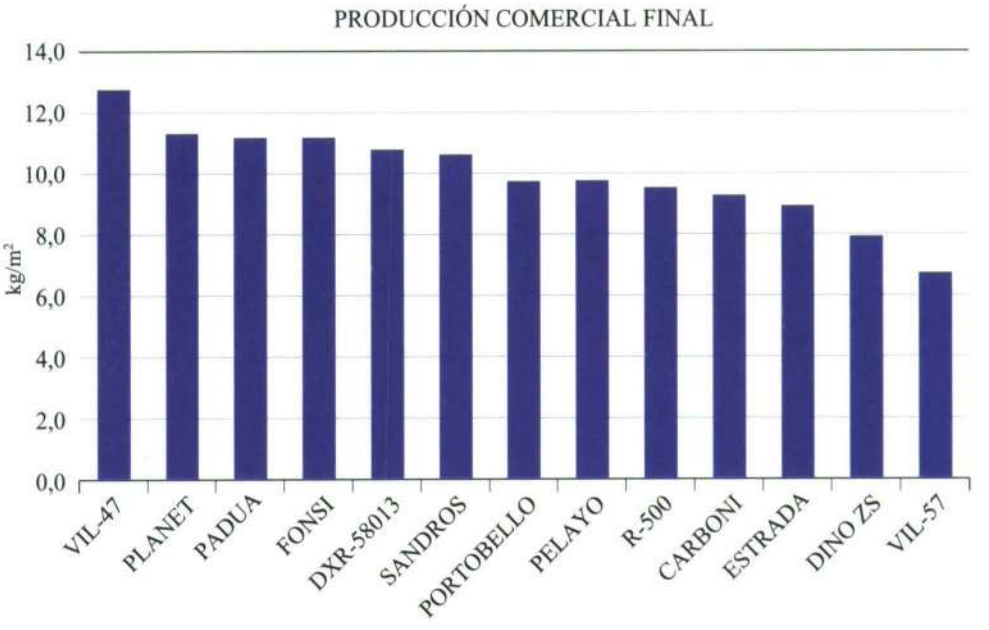

Figura 1A. Producción comercial (al 16-07-08)

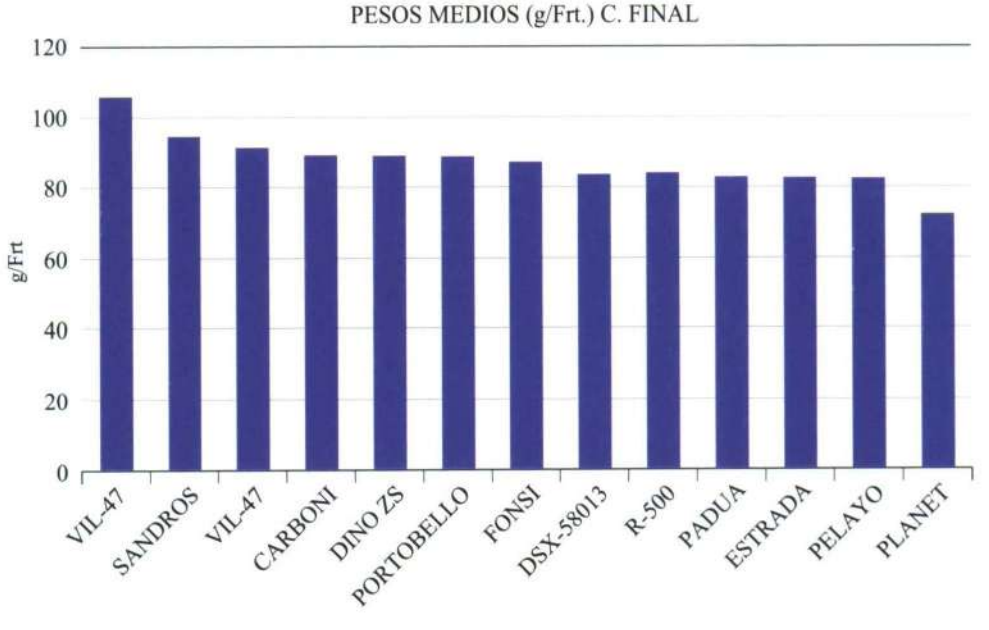

Figura 1B. Producción comercial (al 16-07-08)

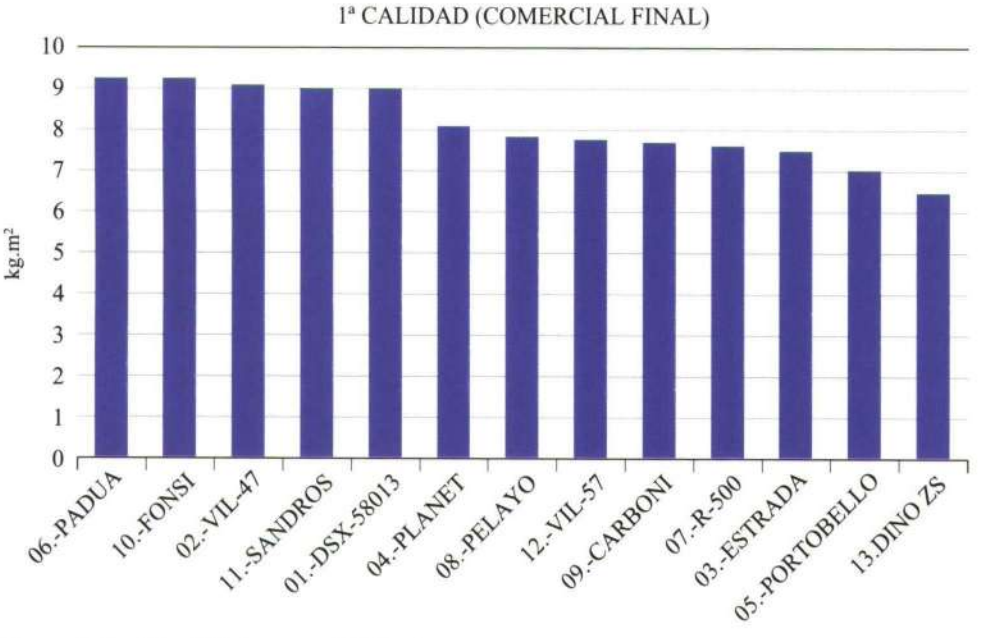

Figura 2A. 1ª calidad comercial final

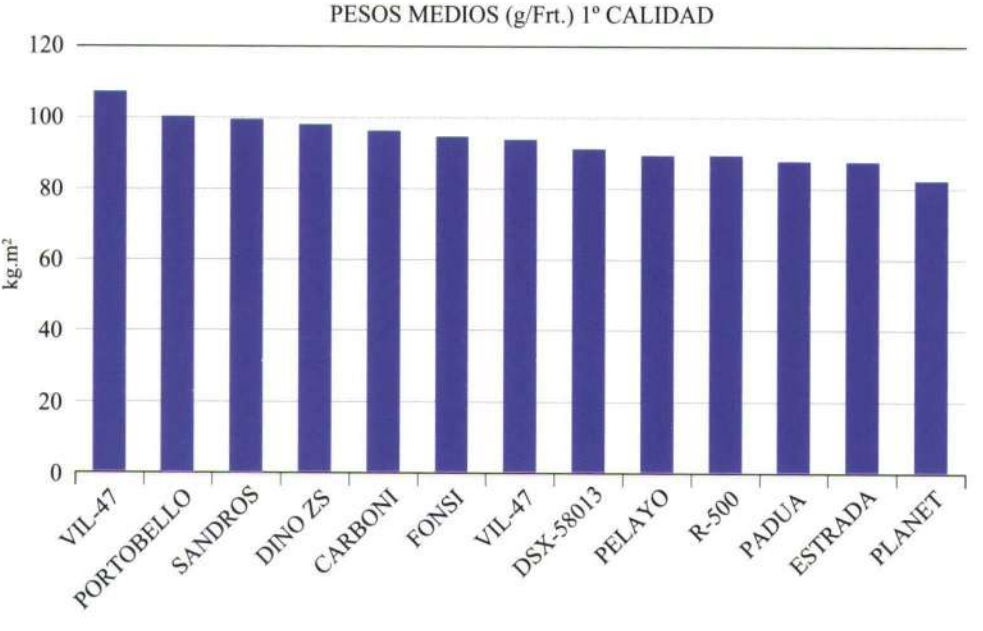

Figura 2B. 1ª calidad comercial final

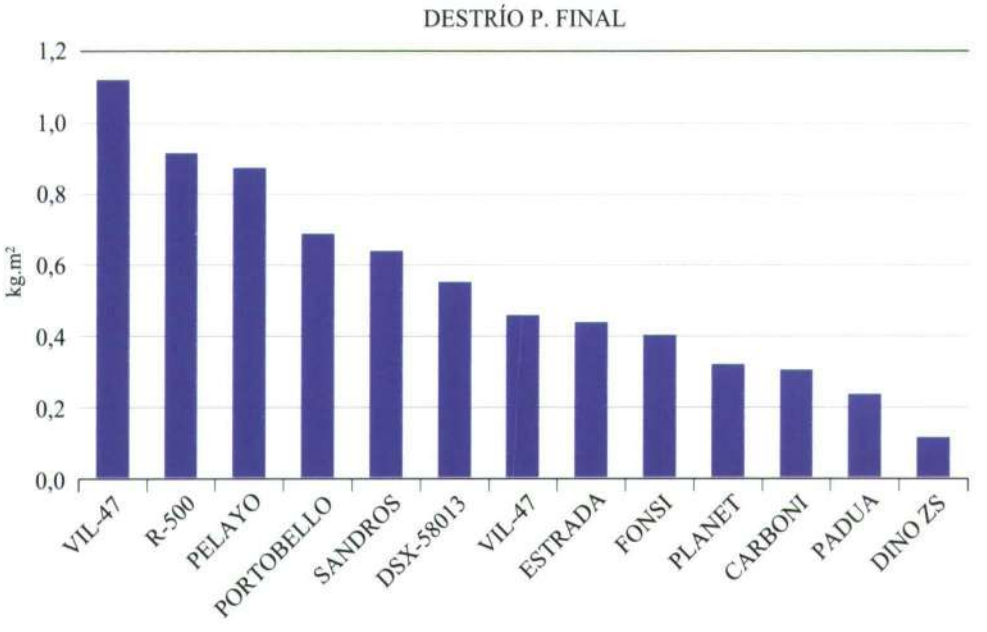

Figura 3. Destrío de la producción final