

Servicios de Extensión Agraria de las agencias de Catarroja, Carlet, Alzira y Enguera

Variedades de pimiento para invernadero y túnel pequeño

INTRODUCCION

El cultivo de pimiento en invernadero es dominante en el sur de Alicante y aún se sigue haciendo algo en las provincias de Valencia y Castellón. En todos los casos, el tipo de fruto exigido es el de sección rectangular, de 3-4 cantos y carne gruesa. La variedad más representativa es *Lamuyo*. En su mayor parte va al mercado como verde, aunque también se deja una cierta proporción para el rojo.

El pimiento en pequeño túnel se hace sobre todo en Valencia. La variedad tradicional ha sido el *Valenciano*, aunque va siendo sustituida por algunos híbridos, de mayor productividad, sobre todo en condiciones deficientes para el cuaje. En una pequeña proporción se cultiva también un pimiento de sección triangular, alargado y de carne media (*Del Cuerno*).

Con estos ensayos se ha pretendido evaluar la aptitud de algunas variedades para el cultivo en invernadero o túnel pequeño y, en algunos casos, la tolerancia a *Phytophthora capsici*, tanto en campo o invernadero como en laboratorio.

RESULTADOS

Se pueden considerar de los más precoces: *Lamuyo*, *Sonar*, *Blue Star*, *Clovis* y *Barbarosa*.

Los ensayos de variedades tienen un interés práctico para el agricultor y son de especial importancia en las decisiones que deben tomar los grupos de cultivadores que comercializan sus productos conjuntamente, agrupados en cooperativas o en otros tipos de asociaciones. Para disponer de la variedad más adecuada al terreno, época y microclima de cultivo, y el tipo de fruta de mayor aceptación en el mercado al cual se acude para la venta, son totalmente necesarios los ensayos varietales, así como su divulgación.

El interés del trabajo del SERVICIO DE EXTENSION AGRARIA de la CONSELLERIA DE AGRICULTURA Y PESCA de Valencia que a continuación transcribimos, tiene especial significación por la coordinación entre las agencias del SEA antes citadas, ALFREDO DE MIGUEL del Centro Regional de Levante y TRINI CAMPOS, del INIA, así como el protagonismo de las cooperativas de Benifayó, Alginet, Algemesí y Navarrés, con el apoyo de la Caja de Ahorros de Alicante-Murcia.

INVERNADEROS	77-78			80-81				
	Producción precoz	Producción total	Calidad de fruta	Producción precoz	Producción total	CALIDAD DE FRUTA		
						% 1.º	% 2.º	% 3.º
Ensayo variedades de pimiento en ALGINET	Kg./m. ²	Kg./m. ²	% 1.º	Kg./m. ²	Kg./m. ²	1.º	2.º	3.º
LAMUYO	2,62	5,75	77,3	1,10	5,81	52,3	45,7	2,0
SONAR	2,17	5,58	69,0	1,77	5,93	47,4	47,8	2,8
GEDEON	2	5,43	38,7					
ARGOS	1,86	5,76	42,3	1,48	5,47	45,3	51,4	3,3
VALENCIANO	1,43	4,39	42,9					
BLUE STAR*	3,86	6,63	80,6					
ESTEREL*	2,77	6,09	39,4					
ESTAQUE*	1,79	4,29	42,9					
TOLEDO*	1,58	5,38	33,3					
BARBAROSA				1,75	6,68	51,0	48,6	0,4
HY 22				1,24	5,11	33,7	62,5	3,5
HY 2				1,21	5,65	33,9	60,1	6,0
JOLLY 701				1,19	7,02	46,1	50,8	3,1
HY 1				0,92	5,64	41,9	57,1	1,0
VIDEO				0,91	5,03	42,4	54,6	3,0
79-P-3				0,88	5,82	40,2	56,6	3,2
BRIDGE (75-17)				0,83	5,26	85,2	14,5	0,3
PP-4				0,70	4,41	16,2	75,7	8,1
HY-4				0,68	4,48	48,9	51,1	0,0
MELODY (XPH-892)				0,49	4,98	39,7	57,8	2,5
PP-6				0,44	4,57	18,0	70,2	11,8
CANTAREL				0,44		44,5	53,3	2,2
PACIFIC					4,70	58,2	37,5	4,3
74-8					5,00	6,0	73,6	15,4

ALGINET 77/78.

* Parcela simple

Bloques al azar, cuatro repeticiones. Parcela elemental de 25 plantas.

Marco: 0,92 x 0,4 m. Siembra: 10/12/77. Plantación: 13/3/78.

ALGINET 80/81

Bloques al azar, tres repeticiones. Parcela elemental de 15 plantas.

Marco: 1,2 x 0,5 m. Siembra: 21/10/80. Plantación: 18/2/81.

Invernaderos y pequeño túnel	INVERNADERO					PEQUEÑO TÚNEL									
						Campaña 1979					Campaña 1981				
	Producción precoz Kg./m. ²	Producción total Kg./m. ²	CALIDAD DE FRUTO			Producción precoz Kg./m. ²	Producción total Kg./m. ²	CALIDAD DE FRUTO			Producción precoz Kg./m. ²	Producción total Kg./m. ²	CALIDAD DE FRUTO		
			% 1.º	% 2.º	% 3.º			% 1.º	% 2.º	% 3.º			% 1.º	% 2.º	% 3.º
BLUE STAR	3,92	6,51	47	29	24	1,86	2,42	32	45	23	1,97	3,06	52,9	32,7	14,4
LAMUYO	3,57	6,73	52	27	21	1,73	2,25	40	37	23					
CLOVIS	2,99	4,56	42	28	30	1,83	2,21	15	46	39					
SONAR	2,66	5,57	39	28	33	1,14	2,02	29	44	27	2,28	3,87	65,5	22,4	12,1
EIMET	1,48	3,35	7	24	69	0,44	0,86	3	55	42					
VALENCIANO						1,31	1,92	49	41	10					
JERICO						1,23	1,55	14	52	34					
GEDEON						0,80	1,47	19	38	43					
DALBON											2,55	4,26	51,1	30,4	18,5
JOLLY											1,95	2,87	52,9	27,7	19,4
BRIDGE											1,56	3,93	68,5	22,1	9,4
VALENCIANO Bat.											1,26	2,67	44,4	25,8	25,8
LARGO DE REUS Val.											1,13	4,06	65,0	24,7	10,3
VALENCIANO Ben.											0,97	2,99	59,6	27,4	13,0
NAJERANO Val.											0,81	3,15	56,6	29,4	14,0
LARGO DE ELCHE											0,61	2,92	60,5	27,6	11,9
NAJERANO Ra.											0,00	2,67	90,9	24,0	15,1

BENIFAYÓ. Invernadero 1978-79. Parcelas al azar. Cuatro repeticiones. Parcela elemental de doce plantas. Marco: 2 x 0,33 metros. Siembra: 24/11/78. Plantación: 6/3/79.

BENIFAYÓ. Pequeño túnel 1980-81. Parcelas al azar. Dos repeticiones. Parcela elemental de quince plantas. Marco: 1,3 x 0,33 metros. Siembra: 17/12/80. Plantación: 24/3/81.



Variedades cultivadas bajo túnel pequeño

Invernadero	INVERNADERO				
	Producción precoz Kg./m. ²	Producción total Kg./m. ²	CALIDAD DE FRUTO		
			1.º %	2.º %	3.º %
Ensayo variedades de pimiento ALGEMESÍ					
LAMUYO	1,50	13,14	29	41	24
CLOVIS	1,29	12,89	35	41	24
BLUE STAR	1,28	12,50	34	40	26
SONAR	0,70	12,27	27	45	28
GEDEON	0,42	8,37	17	49	34
ELMET	0,37	6,60	2	32	66

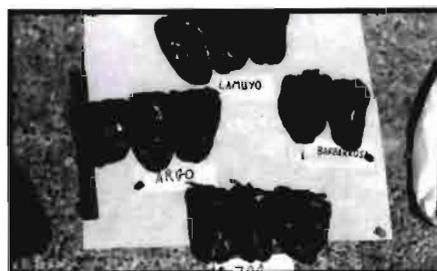
ALGEMESÍ. Invernadero 1978/79. Bloques al azar. Tres repeticiones. Parcela elemental, 16 plantas. Marco: 1 x 0,3 m. Siembra: 30/11/78. Plantación: 8/3/79.

Entre los más productivos han estado *Lamuyo*, *Blue Star*, *Clovis*, *Sonar*, *Jolly* y *Barbarosa*, aunque no ha habido, en general, diferencias significativas.

En calidad de fruto, atendiendo principalmente a la longitud del mismo, hay una diferencia a favor de

Bridge sobre las demás (85% de primera frente al 58% de la misma categoría de su inmediato seguidor).

De calidad muy similar a *Lamuyo* están *Sonar*, *Clovis*, *Blue Star*, *Pacific*, *Barbarosa*, *Híbrido 4 y*, con un fruto algo más corto, *Jolly*.



Variedades en invernadero

Resistencia a *Phytophthora capsici*

Las variedades *Jericho*, *Video*, *PP-4* y *PP-6* son resistentes o tolerantes a la enfermedad.



Variedades cultivadas bajo túnel pequeño



Vista parcial de uno de los ensayos de invernadero

En un ensayo realizado en Las Moreras, hubo ataque de *Ph. capsici* comenzando por la parte donde más reposaba el agua. El contado de plantas muertas dio los resultados que se observan en el gráfico 6. Puede verse que la variedad *Jericho* aún habiendo tenido bajas, resistió mucho mejor que el resto.

En el ensayo de Algemesi volvió a presentarse la enfermedad, dando una idea de su avance el gráfico 7.

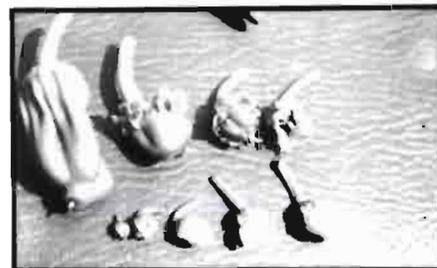
El avance de la enfermedad se detuvo en las parcelas de *Jericho* y de *Jericho* y de *Lamuyo* injertado sobre *Smith n.º 5*.

El INIA ha realizado inoculaciones de una cepa de *Ph. capsici*, catalogada como de las más agresivas, por los métodos de decapitación y por inoculación al suelo mediante zoosporas.

Los resultados de las inoculaciones se muestran en los gráficos 8 y 9.

En el primero puede verse que *Lamuyo*, *Blue Star* y *919* no son en absoluto resistentes; al décimo día, todas las plantas estaban muertas. *Video*, *PP-4* y *Jericho* se mostraron resistentes. Mientras que el primero tuvo un comportamiento muy bueno en la inoculación por decapitación y mediano en la inoculación al suelo, el de las otras dos variedades fue exactamente al contrario. En todo

caso, creemos que ofrecen, en campo, suficiente garantía frente a una infección normal. Algunas plantas pueden morir por ataque de la enfermedad, pero siempre en mucha menor proporción que en las variedades sensibles.



Evolución del fruto



Variedades de pimiento largo cultivadas bajo túnel pequeño

En los ensayos de Navarrés no se ha hecho clasificación del fruto. La Cooperativa ha retenido como interesantes, por su calidad:

De carne fina: *Cuerno*, de Navarrés.

En menor grado, pueden tener interés *Híbrido Sg* y *79-P-7*.

De carne gruesa, para rojo: *Clovis*, *Jolly*, *Híbrido 4*, *PP-4* y *Pacific*.

Por su precocidad y producción destacan respecto a *Valenciano los híbridos Blu Star*, *Clovis*, *Lamuyo*, *Sonar*, y *Jolly*.

Los híbridos *Híbrido Sg* y *79-P-7* son notablemente más precoces que *Cuerno*, de Navarrés.

En cuanto a calidad del fruto, dentro del tipo de carne gruesa, para verde, destaca *Bridge*, seguido de *Sonar* y *Largo de Reus Val*. Cuando las condiciones para el cuaje son buenas, *Valenciano* da mejor calidad (fruto más largo) que *Lamuyo* y la mayoría de los híbridos.

Ensayo de variedades de pimiento en LAS MORERAS	INVERNADERO					
	Producción precoz		Producción total		Calidad de fruto % 1.º	
	Raíz desnuda	Cepellón	Raíz desnuda	Cepellón	Raíz desnuda	Cepellón
SONAR	0,81	3,58	4,80	6,81	56	50
BLUE STAR	1,19	3,54	4,35	6,50	53	46
GEDEON	1,07	3,20	5,03	7,32	41	—
LAMUYO	1,60	3,10	5,44	6,15	55	41
ELMET	—	2,35	—	6,91	25	—

LAS MORERAS. Invernadero. Totalmente al azar. Dos repeticiones. Parcela elemental, 25 plantas. Marco: 1 x 0,4 m.

Con cepellón:

Siembra: 30/11/78. Plantación: 14/3/79.

Sin cepellón:

Siembra: 24/11/78. Plantación: 28/3/79.

Para rojo, la mejor calidad ha sido la de *Clovis*, *Jolly* e *Híbrido 4*.

En pimiento del tipo *Cuerno*, ninguno ha superado en calidad el autóctono de Navarrés.



El pequeño túnel se transforma en bardiza protectora o en entutorado



Varietades cultivadas bajo túnel pequeño

CONCLUSIONES

A) Para invernadero:

Consideramos ligeramente superiores a *Lamuyo*:

Brigde, por su calidad, pese a no ser tan precoz ni tan productivo; *Sonar*, por su precocidad y producción; *Jolly*, por su productividad.

Similares a *Lamuyo* son: *Clovis*, *Barbarosa* y *Blue Star*.

Entre las variedades resistentes o tolerantes a *Phytophthora capsici* nos parece la mejor *Video*, aunque no llega a tener una calidad totalmente satisfactoria.

B) Para túnel pequeño:

Nos parecen más interesantes las variedades:

— De carne gruesa, para verde: *Brigde*, *Sonar*, *Largo de Reus Val* y *Dalbon*.

— De carne gruesa, para rojo: *Clovis*, *Jolly*, *Híbrido 4* y *Pacífic*
— De carne fina, sección triangular, para verde: *Del Cuerno*, y por precocidad y producción, *Híbrido Sg* y *Coso*.

Pequeño túnel 1981	PEQUEÑO TUNEL			
	PRECOCIDAD PRECOZ KG./M. ²		PRECOCIDAD TOTAL KG./M. ²	
	Carne fina para verde	Para rojo	Carne fina para verde	Para rojo
Ensayo variedades de pimiento NAVARRES				
Hy 19	2,26		4,44	
Hy SG	1,89		3,63	
79-P-7	1,96		2,41	
VALLS	1,19		2,41	
CORNO DI TORO	1,18		3,23	
DULCE ITALIANO C. L.	1,15		3,01	
CUERNO	0,88		2,91	
CRISTAL	0,83		2,11	
DULCE ITALIANO BAT	0,70		2,71	
DULCE ITALIANO RA	0,46		2,84	
JOLLY		1,82		3,39
LARGO ELCHE		1,76		2,55
SONAR		1,74		3,45
LAMUYO		1,70		2,54
HY 2		1,60		2,93
PP-6		1,47		2,96
PACIFIC		1,42		3,25
BRIDGE		1,37		2,71
MORROVACA VAL		1,37		2,43
NAJERANO RA		1,30		2,27
NAJERANO VAL		1,20		2,43
VIDEO		1,19		2,70
VALENCIANO BAT		1,13		1,80
PIPERADE		1,01		1,92
BARBAROSA		0,97		3,14
CLOVIS		0,96		3,18
BLUE STAR		0,91		2,97
HY 1		0,84		2,74
HY 22		0,84		3,23
PP 4		0,83		2,79
74-8		0,83		2,53
HY 4		0,78		4,22
LARGO DE REUS VAL		0,62		2,09
DALBON		0,45		2,49
PAIRAL		0,38		2,32
ROCKY		0,23		2,44

NAVARRES. Pequeño túnel, 1981. Parcelas al azar. Tres repeticiones. Parcela elemental, 15 plantas. Marco: 1,5 x 0,23 m. Siembra: 17/12/80. Plantación: 15/4/81.