

ENSAYO DE CULTIVARES DE PIMIENTO CALIFORNIA AMARILLO EN INVERNADERO. CAMPAÑA 2000-2001. CICLO MEDIO

JUAN CARLOS GÁZQUEZ GARRIDO
DAVID ERIK MECA ABAD

Estación Experimental «Las Palmerillas» de Cajamar

RESUMEN

El objetivo fundamental que se plantea en este estudio realizado durante la campaña 2000-2001 en la provincia de Almería es determinar la productividad y calidad de diferentes cultivares de Pimiento California con maduración en «Amarillo» para un ciclo de medio de otoño, realizando el trasplante a mediados de Julio.

Se utilizó como medio de cultivo el «enarenado» en un invernadero tipo «parral».

Se presenta los resultados de la campaña 00/01 en los que se evaluaron diez cultivares de pimiento, tomándose como referencia al cultivar CASTELO.

Destacan como cultivares más interesantes, por su producción y calidad, CASTELO y OLIMPO, no siendo significativas las diferencias a nivel de producción comercial entre ellos.

INTRODUCCIÓN

El pimiento es el cultivo hortícola que más superficie ocupa en la provincia de Almería. Según datos de la Delegación de Agricultura y Pesca de la provincia de Almería, la superficie de pimiento en el año 2000 es de 8.522 ha, con una producción de 477.232 toneladas, lo que representa el 17% de la superficie hortícola y el 19% de la producción total en la provincia de Almería.

La mayor parte de la superficie es ocupada por pimiento «California» rojo, pero desde hace unos años se ha producido un aumento progresivo de la superficie ocupada por pimiento «California» amarillo, debido en gran parte a la demanda de packs tricolores de pimiento (rojo, amarillo y verde) por parte de ciertos mercados centroeuropeos. Por ello, las casas comerciales de semillas están introduciendo en el mercado cultivares con maduración en amarillo que hay que ensayar para encontrar aquellos que mejor se adapten a las condiciones de cultivo en invernadero en el Sudeste Peninsular.

MATERIAL Y MÉTODOS

Material

El material vegetal empleado fue la especie (*Capsicum annuum*), en concreto 10 cultivares de pimiento «California» con maduración en «Amarillo». Las resistencias y tolerancias que incorporan y el nombre de la casa comercial a la que pertenecen aparecen a continuación:

CULTIVARES	RESISTENCIAS	CASA COMERCIAL
Olimpo	PMMV (L3)	Tezier
Taranto	PMMV (L3)	Rijk Zwaan
81/99	PMMV (L4)	Fito
Pasodoble	TM2 (L3)	Rijk Zwaan
Manzanilla.....	PMMV (L4)	De Ruiter
Castelo.....	TMV (L3)	Fito
E.98.29	TM2 (L3)	Enza Zaden
Shanghai.....	PMMV (L3)	Bruinsma
Albador	PMMV (L4)	Petoseed
Picasso (DRP 4061).....	PMMV (L3), TSWV	De Ruiter

El ensayo se realizó en la Estación Experimental «Las Palmerillas» de Cajamar, ubicada en el término municipal de El Ejido.

Se utilizó un invernadero tipo «parral», cuyo eje longitudinal es este-oeste, el armazón estructural es de tubo galvanizado y alambre, cubierta a dos aguas y ventilación pasiva con apertura en bandas y en cubierta.

El material de cerramiento empleado fue film tricapa incoloro (643/633/643) colocado en marzo de 1999. Como medio de cultivo se utiliza el enarenado.

La siembra en semillero se efectuó el día 16 de junio de 2000 y el trasplante el 21 de julio de 2000.

La separación entre líneas fue de 1 m y entre plantas de 0,5 m lo que determinó una densidad de plantación de 2 Plantas.m⁻². El cultivo se entutoró a tres brazos.

Métodos

Diseño Experimental

El diseño experimental para el estudio de la producción fue unifactorial, con diez tratamientos con cuatro repeticiones por tratamiento. Se controlaron ocho plantas por repetición.

Control de producción y calidad de la cosecha

Se ha analizado la producción atendiendo a las normas de calidad para los pimientos dulces (reglamento (CEE) n.º 2706/2000), determinando producción total, producción

comercial, producción no comercial, producción por categorías y peso medio del fruto comercial.

Las recolecciones se efectuaron manualmente clasificando los frutos por categorías y pesando cada una de ellas. También, se contabilizó el número de frutos comerciales para poder determinar el peso medio del fruto comercial. Además la producción no comercial se distinguió entre Blossom, Craking (rajado), Deformes, Frutos partenocárpicos (galleta), Deformación apical (pico) y otros.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La primera recolección se realizó el 25 de octubre de 2000 y la última el 29 de enero de 2001, realizándose un total de 11 recolecciones, teniendo todo el ciclo de cultivo una duración de 192 días.

Para determinar la existencia de diferencias estadísticamente significativas se realizó el Análisis de la Varianza sobre los datos obtenidos clasificados según categorías y valor comercial de la producción. Posteriormente se aplicó el Test de Mínimas Diferencias Significativas (LSD) con una significación del 5% para determinar cuáles son los grupos homogéneos dentro del universo de tratamientos y se estableció una nomenclatura según la cual producciones que son acompañadas de igual letra suponen grupos equivalentes.

El análisis estadístico muestra la existencia de diferencias significativas (nivel 5%) en producción total entre el cultivar CASTELO y el resto de cultivares., siendo la de mayor producción total CASTELO ($10,56 \text{ kg.m}^{-2}$) y la de menor ALBADOR ($6,80 \text{ kg. m}^{-2}$). (Ver cuadro n.º 2)

La producción comercial más elevada la alcanza también CASTELO con $8,96 \text{ Kg.m}^{-2}$ seguido de OLIMPO ($8,26 \text{ kg.m}^{-2}$), 81/99 ($7,82 \text{ kg.m}^{-2}$) y E.98.29 ($7,75 \text{ kg.m}^{-2}$) no existiendo diferencias significativas entre ellos. (Ver cuadro n.º 2)

ALBADOR obtiene la producción comercial mínima de $5,73 \text{ kg.m}^{-2}$ y no presenta diferencias estadísticas ($p \leq 0,05$) con respecto a PASODOBLE, SHANGHAI y TARANTO.

Expresando en porcentaje la producción comercial respecto de la producción total vemos que OLIMPO y PICASSO alcanzan los valores máximos con un 90 y un 89% respectivamente frente a ALBADOR, CASTELO y TARANTO, que alcanzan los valores mínimos. (Figura 1).

En cuanto a la producción no comercial no se han encontrado diferencias entre cultivares, destacando el comportamiento de OLIMPO que con $0,93 \text{ kg.m}^{-2}$ alcanza la producción mínima frente a los $1,6 \text{ kg.m}^{-2}$ de CASTELO lo que hace que pese a las diferencias iniciales existentes entre estos dos cultivares en producción total no haya diferencias en producción comercial (Figura 1).

OLIMPO obtiene la producción máxima de $5,18 \text{ kg.m}^{-2}$ en cuanto a frutos de primera categoría presentando diferencias significativas con respecto a TARANTO, PASODOBLE, SHANGHAI y ALBADOR. Por su parte CASTELO con $4,66 \text{ kg.m}^{-2}$ es el que presenta la producción más elevada de la Categoría II. (Ver cuadro n.º 2)

OLIMPO presenta el peso medio del fruto comercial máximo de $215,9 \text{ g.fruto}^{-1}$ seguido por ALBADOR con $206,0 \text{ g.fruto}^{-1}$ y MANZANILLA $203,9 \text{ g.fruto}^{-1}$ no existiendo diferencias significativas entre ellos. (Ver cuadro n.º 2)

El análisis estadístico no muestra diferencias significativas entre cultivares para ninguno de los apartados en que se ha dividido la producción no comercial.

Al final del ciclo de cultivo se seleccionaron muestras de frutos en varias ocasiones para analizar algunas de sus características, así como el vigor de las plantas (Cuadro n.º 1).

Cuadro 1

CARACTERÍSTICAS DE PLANTAS Y FRUTOS

CULTIVARES	VIGOR PLANTA	CALIBRE FRUTO	FORMA FRUTO	COLOR FRUTO	UNIFORMIDAD FRUTOS
Olimpo	Alto	Grande	Buena	Amarillo intenso	Muy buena
Taranto	Medio-Bajo	Pequeño	Aceptable	Amarillo	Regular
81/99	Medio-Bajo	Medio	Buena	Amarillo	Buena
Pasodoble	Alto	Pequeño	Aceptable	Amarillo	Buena
Manzanilla	Medio	Grande	Aceptable	Amarillo	Muy Buena
Castelo	Alto	Medio	Buena	Amarillo	Aceptable
E.98.29	Medio	Medio	Buena	Amarillo	Buena
Shanghai	Medio	Medio	Buena	Amarillo intenso	Muy buena
Albador	Medio	Grande	Buena	Amarillo intenso	Regular
Picasso	Medio	Pequeño	Buena	Amarillo	Buena

NOTA: Valoraciones realizadas sobre muestras al final del cultivo.

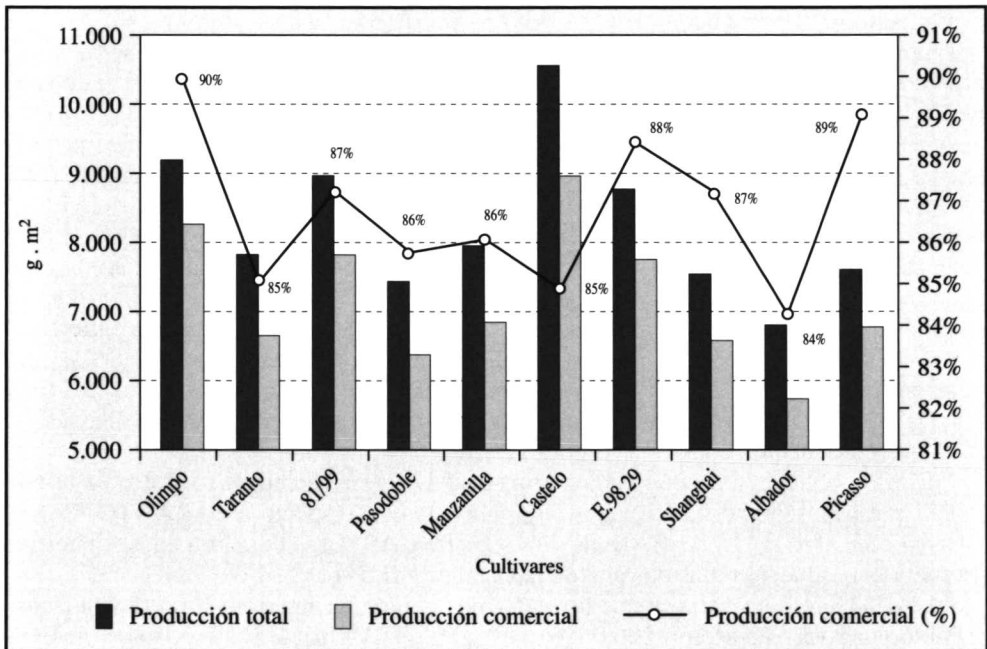


Figura n.º 1

PRODUCCIÓN TOTAL, COMERCIAL Y % DE P. COMERCIAL

Cuadro 2

PRODUCCIÓN DE PIMIENTO "CALIFORNIA AMARILLO" (G.M⁻²)

CICLO DE CULTIVO												
CULTIVARES	P. TOTAL		P. COMERCIAL		DESTRÍO		CATEG. I		CATEG. II		PESO MEDIO FRUTO*1	
	Olimpo	9.190,1	b	8.259,6	a	930,5	a	5.177,3	a	3.082,3	bcd	215,9
Taranto	7.824,6	cd	6.653,0	bcde	1.171,7	a	3.131,1	de	3.521,9	b	174,3	e
81/99	8.966,8	bc	7.821,9	ab	1.144,9	a	4.550,8	abc	3.271,1	bc	195,4	bcd
Pasodoble	7.435,3	d	6.375,8	de	1.059,6	a	3.836,0	cd	2.539,8	d	188,3	cde
Manzanilla	7.954,0	cd	6.845,3	bcde	1.108,6	a	4.210,9	abc	2.634,4	cd	203,9	abc
Castelo	10.559,5	a	8.960,3	a	1.599,1	a	4.298,4	abc	4.661,9	a	195,5	bcd
E.98.29	8.772,9	bc	7.754,3	abc	1.018,7	a	4.960,6	ab	2.793,5	cd	193,0	bcd
Shanghai	7.541,1	d	6.578,6	cde	962,4	a	3.924,5	bcd	2.654,1	cd	197,3	bcd
Albador	6.804,9	d	5.733,8	e	1.071,2	a	2.457,3	e	3.276,4	bc	206,0	ab
Picasso	7.605,1	d	6.775,6	bcde	829,5	a	4.150,4	abc	2.625,1	cd	182,0	de

Ciclo de cultivo: 192 d.d.t.

del 21 de julio de 2000 al 29 de enero de 2001

*1Peso medio fruto comercial (P.M.F. Comercial)

d.d.t.: días después del trasplante

Nota: Test de rangos múltiples de Mínimas Diferencias Significativas (LSD), números seguidos de distinta letra denotan diferencias significativas (nivel 5%). Cada número es media de cuatro repeticiones.

Cuadro 2

PRODUCCIÓN NO COMERCIAL DE PIMIENTO "CALIFORNIA AMARILLO" (G.M⁻²)

CICLO DE CULTIVO												
CULTIVARES	BLOSSOM		CRAKING		DEFORMES		FRUTOS PARTENO.*2		DEFORMA. APICAL*3		OTROS	
	Olimpo	0,0	a	0,0	a	275,7	a	52,5	a	166,2	a	435,9
Taranto	25,6	a	22,8	a	498,3	a	36,6	a	182,8	a	405,4	a
81/99	0,0	a	10,0	a	381,5	a	70,3	a	106,7	a	576,3	a
Pasodoble	5,5	a	0,0	a	462,2	a	59,5	a	218,3	a	313,9	a
Manzanilla	0,0	a	0,0	a	386,3	a	37,3	a	178,0	a	506,9	a
Castelo	0,0	a	26,2	a	417,2	a	136,8	a	259,7	a	759,1	a
E.98.29	0,0	a	0,0	a	280,2	a	22,2	a	117,8	a	598,3	a
Shanghai	0,0	a	0,0	a	370,0	a	53,9	a	213,4	a	325,0	a
Albador	61,2	a	0,0	a	404,9	a	251,8	a	51,4	a	301,8	a
Picasso	0,0	a	48,9	a	224,5	a	82,5	a	129,3	a	344,2	a

Ciclo de cultivo: 192 d.d.t.

del 21 de julio de 2000 al 29 de enero de 2001

*2 Frutos Partenocarpios (Galleta)

d.d.t.: días después del trasplante

*3 Deformación Apical (Pico)

Nota: Test de rangos múltiples de Mínimas Diferencias Significativas (LSD), números seguidos de distinta letra denotan diferencias significativas (nivel 5%). Cada número es media de cuatro repeticiones.