

EVALUACIÓN AGRONÓMICA DE DIFERENTES CULTIVARES DE PIMIENTO TIPO CALIFORNIA

J.I. MACUA

Instituto Técnico de Gestión Agrícola
Camino Alfaro s/n., 31515 Cadreita (Navarra)

RESUMEN

El pimiento es una especie hortícola cuya producción en Navarra se destina fundamentalmente a la industria conservera. En Navarra la superficie dedicada a este cultivo está alrededor de 1.000 hectáreas; de esta superficie aproximadamente el 70% es de pimiento Piquillo, un 15-20% de Morrón y el resto de pimiento con destino a Plaza. Se observa una tendencia a disminuir la superficie de Piquillo y se mantiene el pimiento para plaza. Dentro del pimiento para plaza se ha producido un incremento del pimiento tipo California, con destino tanto para industria como para el mercado en fresco, ya sea como fruto verde o rojo e incluso en amarillo. La demanda de las industrias congeladoras por pimientos de carne gruesa es la causa principal del aumento de superficie cultivada de pimiento California, para su elaboración en trozos o tiras y braseados. En este trabajo se ha estudiado el comportamiento agronómico de 19 cultivares de pimiento tipo California con maduración en rojo: Danza, Bironi, Claudio, Orión, F-79/03, F-9/99, Manhattan, Flamenco, Solario, F-73/03, Ghybli, Arguedas, Indra, Oscar, Torpedo, Jumilla, Tesón, Valerio y ZS-016. Se ha observado una gran variabilidad entre cultivares, con notables diferencias entre ellos de precocidad, producción y peso medio del fruto. La mayor producción correspondió a Danza y Bironi con 65,96 y 58,62 t/ha respectivamente, y la menor a Tesón (34,75 t/ha), Valerio (34,13 t/ha) y ZS-016 (25,83 t/ha). La gran diversidad en forma y dimensión de los frutos entre cultivares ha derivado en una gran oscilación del peso medio unitario, desde 179,4 gramos de Valerio a 291 gramos de Ghybli.

Palabras clave: precocidad, producción, peso medio, características morfológicas.

INTRODUCCIÓN

El pimiento es una especie hortícola de gran importancia en España. De la superficie de pimiento, la mayor parte corresponde a pimiento tipo California (de carne gruesa), y

se destina principalmente al mercado en fresco. Almería y la zona del levante, en especial Murcia, son las mayores áreas de producción.

En Navarra el destino principal del pimiento es la industria conservera, siendo los cultivares de pimiento Piquillo y Morrón los más utilizados. En las figuras 1 y 2 puede verse la evolución de la superficie de cultivo y producción de pimiento durante los últimos 25 años en Navarra (datos Coyuntura Agraria).

En el año 2005 se cultivaron 845 hectáreas, un 64% de pimiento de Piquillo. El cultivo de pimiento California es bastante reciente como consecuencia de la demanda de las industrias del congelado para elaboración de dados o tiras, bien sean braseados o no. Para la elaboración de tiras la industria prefiere pimientos de forma cuadrada a pimientos de gran longitud. También parte de la producción se destina al mercado en fresco, tanto de frutos rojos, verdes como amarillos. No obstante, el período de producción en nuestros regadíos coincide con la producción de otras regiones españolas y europeas y la oferta es muy grande y la demanda escasa.

Debido al creciente interés por este tipo de pimiento, El ITGA lleva unos años estudiando dentro de los cultivares comerciales aquellos que mejor se adapten a nuestras condiciones de cultivo y sean mejor valorados tanto por el agricultor como por el industrial.

En este trabajo se pretende estudiar el comportamiento agronómico de diferentes cultivares de pimiento tipo California en nuestra zona de cultivo y analizar su producción y las características del fruto.

MATERIAL Y MÉTODOS

El ensayo se ha realizado en la Finca Experimental del ITGA en Cadreita, en una parcela de textura franco-arcillosa con precedente de maíz grano, durante la campaña 2005.

Se han ensayado 19 cultivares de maduración en rojo, todos ellos híbridos (tabla 1). La siembra se realizó el 8 de marzo en cepellón 3×3 y la plantación el 13 de mayo en mesas con acolchado de PE negro de 15 μ de espesor y riego por goteo, a una densidad de 38.095 plantas por hectárea (mesas separadas 1,50 m, con dos líneas de plantas por mesa de cultivo y una separación entre plantas de 35 cm).

El diseño experimental fue una parcela única sin repeticiones.

Se aportaron 60-150-200 kg/ha como abonado de fondo y 90 kg N/ha en fertirrigación en 5 aplicaciones.

En los tratamientos fitosanitarios se siguió las recomendaciones de la estación de avisos del ITGA en la zona de cultivo.

La recolección de frutos en plena maduración (color rojo), se realizó en dos pases, los días 31 de agosto y el 26 de septiembre.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Existe una gran variabilidad de producción entre cultivares. En producción comercial total, la máxima producción correspondió a Danza con 65,96 t/ha y la menor de 25,83 t/ha a ZS-016. Entre ellas, hay un grupo de 7 cultivares (Bironi, Claudio, Orión, F-79/03, F-9/99, Manhattan y Flamenco) y otro de 6 cultivares (Solario, F-73/03, Ghybli, Arguedas, Indra y Óscar) con una producción entre 50 y 60 t/ha y entre 40 y 50

t/ha respectivamente. Por último, Torpedo, Jumilla, Tesón, Valerio obtuvieron producciones inferiores a 40 t/ha (tabla 1).

Se observa un buen agrupamiento de cosecha en la mayoría de cultivares, con un porcentaje muy alto de producción en la primera recolección. En seis cultivares, F-79/03, F-9/99, Manhattan, Solario, F-73/03 y Valerio, se superó el 80%. En el cultivar F-73/03 en la primera fecha de recolección se recogió el 89,98% de toda la producción. Ghybli, Danza y Tesón fueron los cultivares más tardíos (tabla 1).

Respecto al peso medio del fruto (fig. 3), el menor, inferior a 200 g, correspondió a los cultivares Orión, F-73/03, Tesón y Valerio. Ghybli, con 291 g/fruto fue el cultivar con mayor peso medio de pimiento seguido de Torpedo y Claudio.

En características del fruto (tabla 3) la mayoría son cuadrados con una longitud entre 9-10 cm y una anchura de 8-9 cm, lo que denominamos tipo California, pero también los hay largos con más de 12 cm de largo como es el caso de Torpedo, con una media de 14,73 cm de longitud o Claudio con 12,91 cm que entrarían en lo que es un pimiento tipo Lamuyo. Respecto al grosor de carne, en la mayoría de los cultivares se superan los 5 mm de grosor. Los mayores valores de este parámetro correspondieron a los frutos de Ghybli, 6,70 mm y ZS-016, 5,88 mm. Los frutos de Jumilla, Torpedo y F-73/03 tuvieron el menor espesor de carne, 4,62, 4,93 y 4,97 mm respectivamente.

CONCLUSIONES

Existe gran variabilidad en resultados de precocidad, producción y peso medio del fruto.

Muy buena agrupación de cosecha. Los cultivares más precoces fueron F-73/03, F-9/99, Valerio, Solárium, F-79/03 y Manhattan.

Destacan por su buena producción Danza, Bironi, Claudio, Orión, F-79/03, F-9/99, Manhattan y Flamenco.

En general, el espesor de carne superó los 5 mm.

REFERENCIAS

Coyuntura Agraria. www.cfnavarra.es/agricultura/COYUNTURA/coyuntura.htm

Tabla 1. Resultados de producción

Cultivar	Producción precoz		Producción total (t/ha)		% Comercial
	t/ha	%	Rojo	No comercial	
Danza	30,46	46,18	65,96	29,83	68,86
Bironi (BRP2590).	41,08	70,08	58,62	20,62	73,97
Claudio	35,31	62,57	56,42	21,10	72,78
Orión	39,90	72,04	55,38	18,13	75,33
F-79/03	45,49	82,67	55,03	15,47	78,07
F-9/99	48,36	89,01	54,33	12,08	81,80
Manhattan	43,34	82,62	52,46	16,45	76,12
Flamenco	19,87	39,56	50,23	22,15	69,40
Solario	41,51	84,73	48,99	15,09	76,45
F-73/03	43,14	89,98	47,94	16,96	73,87
Ghybli	15,00	33,20	45,19	31,22	59,15
Arguedas	25,52	56,65	45,04	21,67	67,52
Indra	32,32	73,04	44,25	22,03	66,76
Óscar	33,22	75,86	43,80	12,12	78,32
Torpedo	21,85	57,19	38,20	29,33	56,58
Jumilla	28,63	77,79	36,81	17,34	67,97
Tesón	14,34	41,26	34,75	36,58	48,73
Valerio	29,99	87,88	34,13	18,54	64,80
ZS-016	15,12	58,53	25,83	25,47	50,35
MEDIA	31,81	67,41	47,02	21,17	68,78

Tabla 2. Dimensiones de los frutos

Cultivar	Longitud (cm)	Anchura (cm)	Grosor carne (mm)	Carne (%)
Ghybli	10,05	8,79	6,70	66,32
Torpedo	14,73	8,68	4,93	78,93
Bironi	10,71	8,82	5,67	74,44
F-9/99	9,36	8,85	5,12	77,56
ZS-016	10,43	9,05	5,88	70,53
Claudio	12,91	8,49	5,57	74,85
Solario	9,88	8,95	5,70	71,88
F-79/03	11,17	8,30	5,32	73,20
Óscar	10,63	8,34	5,37	73,60
Jumilla	10,32	8,53	4,62	72,14
Manhattan	9,66	8,64	5,17	72,14
Indra	10,49	7,99	5,38	77,45
Flamenco	10,19	8,10	5,09	73,78
Orión	9,01	8,33	5,10	73,78
Danza	9,18	8,06	5,31	72,44
Tesón	9,25	8,24	5,47	69,40
Arguedas	9,55	8,26	5,00	69,09
F-73/03	9,37	7,73	4,97	71,78
Valerio	7,08	7,31	5,77	72,57

Tabla 3. Características de los frutos

Nombre	C. comercial	Color	Forma	Uniformidad	Tipo
Arguedas Bironi	Syngenta	R I	Cuad.	4	California
	Syngenta	R muy I	Cuad. Medio	5	Semilamuyo (muy uniforme)
Claudio Danza F-73/03	Nunhems	R I	Cuad. Triang.	3-4	Lamuyo
	Rijk Zwaan	R Cl	Cuad. Peq.	3	California
	Fito	R	Cuad. Red.	1	Entre California y Lamuyo Peq.
F-79/03	Fito	R	Cuad. Medio	4	Semilamuyo
Flamenco	Rijk Zwaan	R muy I	Cuad. Fino	3-4	Semilamuyo
Ghybli	Seminis	R I	Cuad. Medio	4	Semilamuyo
Indra	Syngenta	R I	Cuad.	4-5	Semilamuyo
Manhattan	Seminis	R	Cuad.	4	Semilamuyo
Orión	Seminis	R I	Cuad.	3	California
Óscar	Seminis	R I	Cuad.	5	Semilamuyo (muy uniforme)
				3	California
Solario	Clause	R I	Cuad.	3	California
Tesón	R.Arnedo	R I	Cuad. Peq.	3-4	California
Torpedo	Nunhems	R I	Cuad. Largo	4	Lamuyo
Valerio	R.Arnedo	R I	Cuad. Peq.	4	California
ZS-016	Z-Seeds	R I	Cuad. Triang.	3	Semilamuyo
Jumilla	De Ruiter	R	Cuad. Largo	2	Entre California y Semilamuyo
				4	California
F-9/99	Fito	R I	Corto	4	California

Color: R-rojo, I-intenso, Cl-claro, Uniformidad: 1-5, 1-baja, 5-alta

Forma: Cuad.-cuadrangular, Triang.-triangular, Red-redondeado, Peq.-pequeño

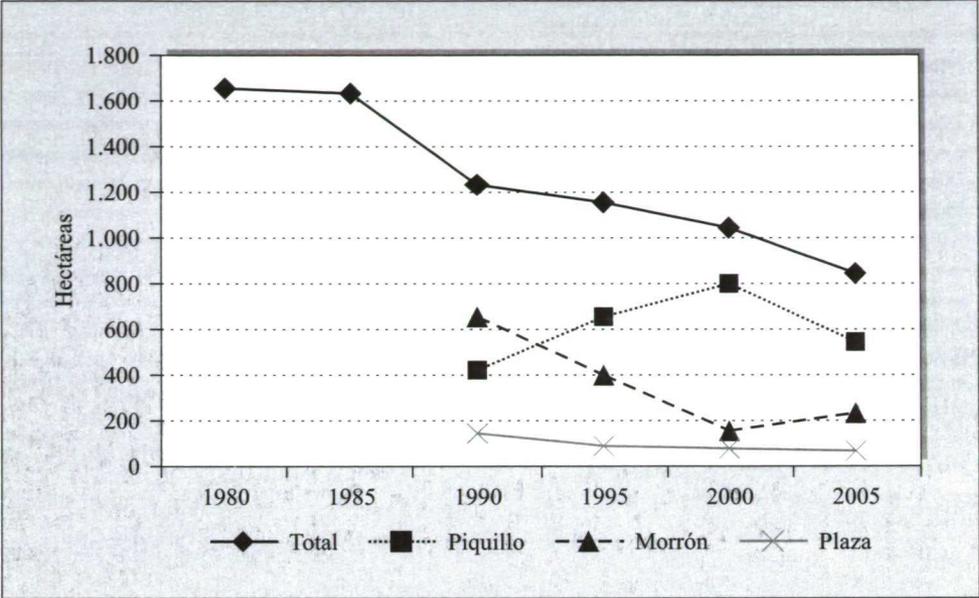


Figura 1
EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE DE CULTIVO DE PIMIENTO EN NAVARRA

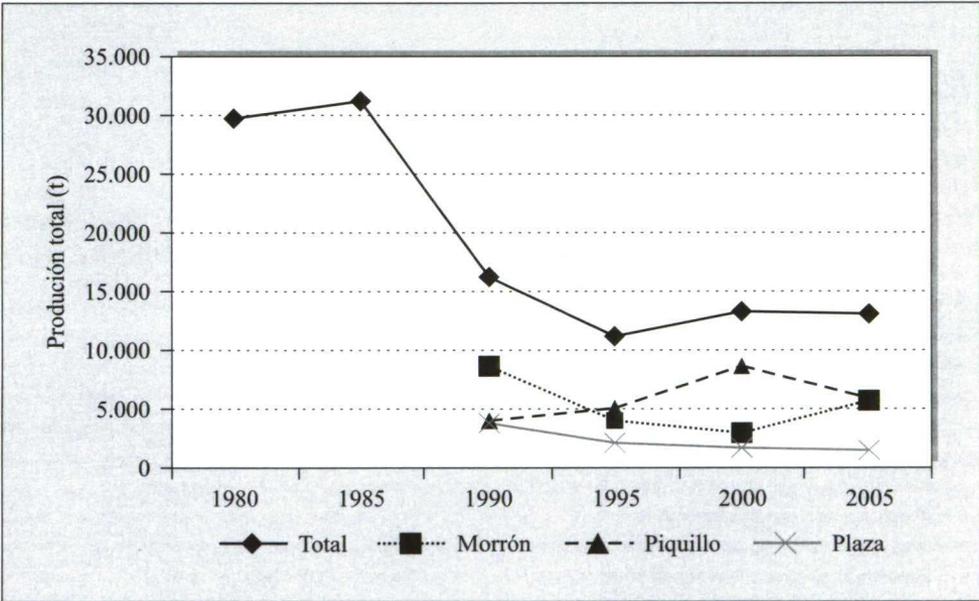


Figura 2
EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE PIMIENTO EN NAVARRA

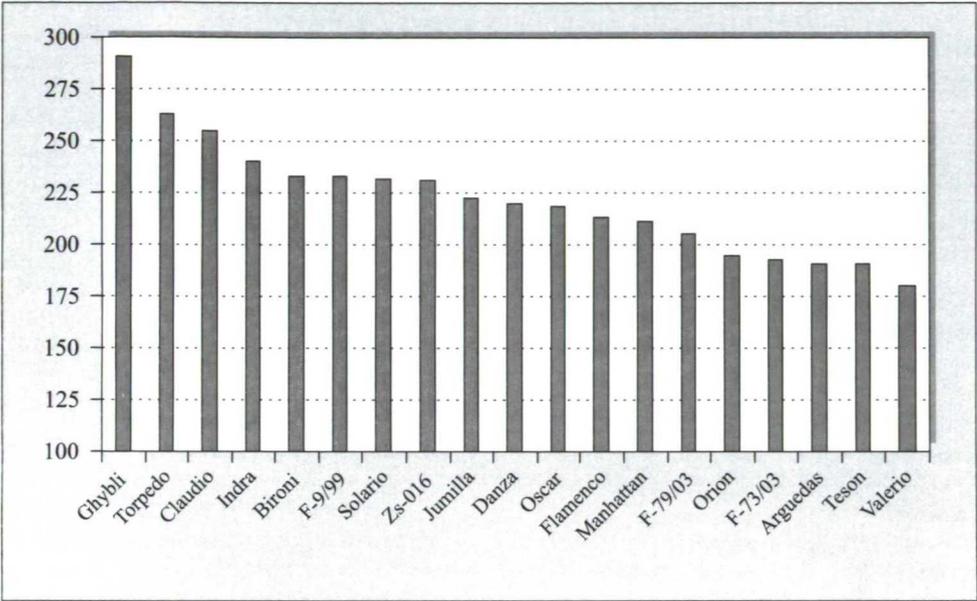


Figura 3

PESO MEDIO DEL FRUTO (G)