

PIMIENTO CALIFORNIA

Campaña 2005



JUAN IGNACIO MACUA,
INMACULADA LAHOZ,
SERGIO CALVILLO,
ENRIQUE DÍAZ,
FERNANDO BETETLU Y
JOSÉ JOAQUÍN RODRÍGUEZ



es un pimiento de carne gruesa que ocupa la mayor superficie (exterior e interior) que se

cultiva en España y se destina mayoritariamente para mercado en fresco. Los invernaderos de Almería, desde el mes de noviembre hasta abril-mayo, abastecen principalmente los mercados seguido por los cultivos bajo malla de la zona Levante-Murcia.

En Navarra, este pimiento también puede destinarse para el mercado en fresco, pero el periodo de producción en nuestros regadíos coincide con la producción de otras regiones españolas y europeas, cuando la

oferta es muy grande y la demanda escasa. Además, al mismo tiempo se producen otros tipos de pimiento como piquillo, morrón y cristal. De ahí, que el objetivo principal de la producción navarra de pimiento California, sea la industria congeladora para elaborar tiras o dados. No obstante siempre existe la posibilidad de desviar producto a mercado en fresco bien sea verde, rojo o amarillo. Este último tiene cada vez mayor demanda y se ha cultivado en algunas parcelas de nuestra zona con prometedores resultados. En este artículo hacemos un balance de la última campaña y presentamos las novedades de la experimentación de variedades del ITG Agrícola.

EL pimiento sigue siendo la quinta especie hortícola en orden de importancia en España, aunque en las dos últimas campañas haya descendido un poco la superficie cultivada debido a que los precios percibidos por el productor han sido menores. En Navarra, el cultivo de pimiento se sigue manteniendo en los niveles de los últimos años. Así, en 2005, hemos contado con 845 hectáreas (Coyuntura Agraria) de las cuales el 64% corresponde al pimiento del piquillo de Lodosa en cuya zona de Denominación se concentra la mayor parte (275 hectáreas). Otros tipos de pimientos, como morrón y California, se cultivan fundamentalmente en la vega del río Aragón, la zona de Cadreita-Valtierra-Arguedas y en el término de Cortes.

En los últimos años, el pimiento California se está cultivando como consecuencia de la demanda de las industrias congeladoras. Puede seguir aumentando su demanda ya que además de frutos rojos y verdes, también hace falta pro-

ducir pimientos amarillos, que cada vez está tomando mayor presencia en los supermercados bien sea en mezclas o en braseados.

Las producciones de pimiento California se pueden considerar buenas. Esta campaña apenas se ha recogido pimiento verde por lo que casi toda la producción corresponde a pimiento rojo. Además se han cultivado algunas parcelas de pimiento amarillo con prometedores resultados.



campaña Desarrollo y experimentación de ITG

Ha habido en general una campaña tranquila en cuanto a accidentes climatológicos y a plagas y enfermedades. Así en lo referente a climatología hay que reseñar daños causados por piedra en la zona de Santacara-Figorol a finales de julio. El resto del verano la climatología ha sido muy favorable (gráfica 1).

En general las temperaturas suaves de mayo favorecieron a las plantaciones tempranas, lo cual se tradujo en una buena maduración para finales de agosto, y un final de cosecha (inicios de octubre) antes de lo previsto.

Las lluvias estuvieron ausentes en casi todo el ciclo del cultivo, apareciendo en el mes de septiembre, cuando la mayor parte de la cosecha estaba realizada.

Pero aún así provocaron alguna que otra pérdida en fruto por agrietamientos o podredumbre de estos por alternaria o mildiu.

En el aspecto sanitario hay que recalcar la escasa incidencia de plagas (pulgón, taladro, mosca, etc) y enfermedades (bacteriosis, mildiu, alternaria, etc) que se han dado a lo largo de la campaña. Sólo mencionar, en el caso de enfermedades lo dicho anteriormente. La recolección comenzó muy temprano, a finales de agosto, pues se había plantado a inicios de mayo y acompañó un tiempo suave. La maduración fue temprana con una buena agrupación de cosecha, lo que ocasionó que en octubre sólo quedara alguna que otra plantación tardía por recoger.

superficies que van cultivando los agricultores navarros de este pimiento bien sea para mercado en fresco o para la industria congeladora.

Siguiendo los pasos de los años anteriores, toda la experimentación de este cultivo se hace con acolchado y riego por goteo. Este tipo de pimiento procede casi en su totalidad de material híbrido, y esas técnicas ayudan a que dé el máximo potencial productivo con un mejor rendimiento, seguridad de cosecha y sobre todo manejo más adecuado y sencillo.

Los **ensayos** de esta campaña en pimiento California han sido los siguientes:

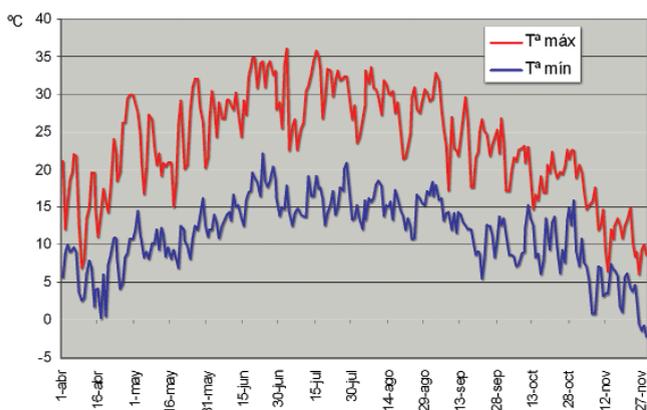
- Variedades de maduración rojo.
- Variedades de maduración amarillo.
- Diferentes dosis de riego.
- Épocas de plantación con recolección primeros frutos en verde para mercado en fresco o congelado y posteriormente en rojo.
- Épocas de plantación con recolección solo en rojo.
- Cultivo tradicional con riego a inundación.

A esta experimentación se han sumado otras de pimiento Piquillo y Morrón (variedades, acolchados, épocas plantación, etc), lo cual completa la amplia experimentación que desarrolla el ITG Agrícola en este cultivo.

■ EXPERIMENTACIÓN

Al igual que en otros años, el pimiento ocupa un lugar muy importante dentro de los trabajos de experimentación del ITG Agrícola y en el caso de este tipo de pimiento de carne gruesa, cada año va a más, como crecen las

■ GRÁFICO 1. Temperaturas máxima y mínima 2005



Variedades de pimiento California



El ensayo se ha realizado en la Finca Experimental del ITGA en Cadreita, estudiándose 19 variedades de maduración en rojo y 7 variedades de maduración en amarillo. La totalidad son híbridas, con un coste de la semilla bastante mayor que el de las variedades estándar y teniendo fuerte incidencia en los costes del cultivo, de ahí que las producciones a alcanzar deben ir a consecuencia, pues sino la rentabilidad se pierde.

De las **26 variedades ensayadas** 12 ya se conocían de otros años, 10 rojos y 2 amarillos, y el resto eran la primera vez que se probaban. En esta ocasión se han separado los pimientos según su color (rojo-amarillo) de maduración a la hora de los resultados, por las diferencias que pueden darse entre estos dos grupos.

La **siembra** se realizó el 8 de marzo en cepellón 3x3 y la plantación el 13 de mayo en mesas con acolchado y riego por goteo.

La **densidad** empleada fue de 38.095 plantas por hectárea en mesas separadas 1,50 metros, con dos líneas de plantas por mesa de cultivo, con una separación entre plantas de 0,35 m.

Para la **fertilización, riego y tratamientos fitosanitarios** se siguieron las directrices recomendadas por el ITGA Agrícola a sus agricultores.

La **recolección** de frutos en plena maduración (rojo o amarillo), se realizó en dos pases, los días 31 de agosto y el 26 de

septiembre. Posteriormente se realizó otro pase (20 de octubre) para recolectar entreverado y rojo, pero la cantidad y calidad hizo desechar esta recolección.

■ RESULTADOS

En cuanto a las variedades California o de carne gruesa de maduración roja la producción obtenida ha sido excelente, acorde con la obtenida por los agricultores. La media del ensayo da 47,02 t/ha de producción total comercial de la cual el 67,41% se había recolectado en el primer pase.

En producción total (cuadro nº 1) las diferencias entre variedades son muy grandes. La máxima producción corresponde a Danza con 65,96 t/ha, seguida de un grupo de siete variedades (Bironi, Claudio, Orion, F-79/03, Manhattan y Flamenco) que se encuentra entre 50-60 t/ha y marcando diferencias con el primero. En la parte más baja de la clasificación y por debajo de 40 t/ha se encuentran cinco variedades (Torpedo, Jumilla, Teson, Valerio y Zs-016) teniendo en cuenta que Torpedo, Teson y Zs-016 fue-

ron las variedades que mayor cantidad de fruto soleado han tenido, lo que ha incidido mucho y negativamente en la producción comercial final.

En cuanto a la precocidad (cuadro nº 1) ya hemos comentado que el porcentaje en la primera recolección fue muy alto en general con una media de todo el ensayo del 67,41% teniendo seis variedades (F-79/03, F-9/99, Manhattan, Solario, F-73/03 y Valerio) que superan el 80%, siendo F-73/03 la de mayor porcentaje con 89,98% de toda la producción se recolectó en el primer pase. Aún así, la variedad que produjo más en esta

■ CUADRO Nº 1.

Producción y Peso medio del fruto rojo. Tipo California.

VARIEDAD	Producción Fruto Rojo (t/ha)		Peso medio (g/fruto)
	Precoz	Total	
Danza	30,46	65,96	220,1
Bironi (BRP-2590)	41,08	58,62	233,4
Claudio	35,31	56,42	255,2
Orion	39,90	55,38	194,4
F-79/03	45,49	55,03	205,4
F-9/99	48,36	54,33	232,8
Manhattan	43,34	52,46	211,2
Flamenco	19,87	50,23	213,0
Solario	41,51	48,99	231,6
F-73/03	43,14	47,94	192,4
Ghybli	15,00	45,19	291,0
Arguedas	25,52	45,04	190,4
Indra	32,32	44,25	240,4
Oscar	33,22	43,80	218,4
Torpedo	21,85	38,20	262,8
Jumilla	28,63	36,81	222,6
Teson	14,34	34,75	190,4
Valerio	29,99	34,13	179,4
Zs-016	15,12	25,83	230,8
MEDIA	31,81	47,02	221,9

recolección fue F-9/99 con 48,36 t/ha.

El tamaño del fruto (cuadro n° 1), en general, ha resultado inferior al año pasado como en el caso de Bironi, F-9/99, Solario, Arguedas y Valerio, pero con diferencias de 42 gramos en Bironi. En cambio en las variedades Danza, Ghybli o Zs-016 el peso medio ha sido mayor de 30 gramos y ha habido otras tres variedades con peso muy similares como Indra, Oscar y Torpedo.

Solamente cuatro variedades (Orion, F-73/03, Teson y Valero) no han alcanzado los 200 g



■ CUADRO N° 2.

VARIEDAD	CASA COMERCIAL	LONGITUD (cm)	ANCHURA (cm)	GROSOR CARNE (mm)
Arguedas	Syngenta	9,55	8,34	5,00
Bironi (BRP-2590)	Syngenta	10,71	8,85	5,67
Claudio	Nunhems	12,91	8,30	5,57
Danza	Rijk Zwaan	9,18	7,90	5,31
F-73/03	Fito	9,37	7,78	4,97
F-79/03	Fito	11,17	8,56	5,32
Flamenco	Rijk Zwaan	10,19	8,39	5,09
Ghybli	Seminis	10,05	8,86	6,70
Indra	Syngenta	10,49	7,92	5,38
Manhattan	Seminis	9,66	8,64	5,17
Orion	Seminis	9,01	8,20	5,10
Oscar	Seminis	10,63	8,30	5,37
Solario	Clause	9,88	9,21	5,70
Teson	R. Arnedo	9,25	8,26	5,47
Torpedo	Nunhems	14,73	8,82	4,93
Valerio	R. Arnedo	7,08	7,19	5,77
Zs-016	Z-seeds	10,43	8,95	5,88
Jumilla	De Ruyter	10,32	8,20	4,62
F-9/99	Fito	9,36	8,85	5,12

■ CUADRO N° 3.

Producción y Peso medio del fruto amarillo. Tipo California.

VARIEDAD	Producción Fruto Rojo (t/ha)		Peso medio g/fruto)
	Precoz	Total	
SF-113	35,52	47,62	214,0
Lafayette	32,86	47,11	284,8
Heldor	21,63	41,91	240,6
Belmar	32,40	35,25	222,5
Malvasia	29,34	33,89	217,8
Pekín	16,90	31,73	292,0
Favorol	18,27	29,90	251,6
MEDIA	26,70	38,20	246,2

■ CUADRO N° 4.

Características del fruto amarillo Variedades California

VARIEDAD	CASA COMERCIAL	LONGITUD (cm)	ANCHURA (cm)	GROSOR CARNE (mm)
SF-113	Fito	8,29	8,27	5,04
Lafayette	Syngenta	9,75	9,09	5,70
Heldor	Clause	13,57	7,92	5,09
Belmar	Z-seeds	9,44	8,34	5,31
Malvasia	R. Arnedo	8,47	9,25	5,43
Pekín	Fito	13,22	8,97	5,55
Favorol	Clause	12,12	8,40	4,58

siendo éste último con 179 g el de fruto más pequeño. Ghybli, con 291 g, resulta la variedad con mayor peso medio de pimiento seguido de Torpedo y Claudio.

Respecto a las características del fruto (cuadro n° 2) la mayoría tienen forma cuadrada con una longitud entre 9-10 cm y una anchura de 8-9 cm, lo que denominamos California. Pero también los hay largos, con más de 12 cm de longitud, como es el caso de Torpedo con una media de 14,73 cm o Claudio con 12,91 cm que entrarían en lo que se considera un Lamuyo. Respecto al grosor de carne en esta ocasión se observa algo mayor que el año pasado, estando la mayoría de las variedades por encima de 5 mm de grosor a excepción de Jumilla, Torpedo y F-73/03 que miden 4,62, 4,93 y 4,97 mm respectivamente. El que mayor espesor de carne ha dado es Ghybli con 6,70 mm seguido de Zs-016 con 5,88 mm.

En cuanto a los **California de maduración amarilla**, se han estudiado los resultados como grupo diferente pues las diferencias de producción con respecto a los rojos son considerables. Así, la producción total (cuadro n° 3) ha quedado a la altura de la media de los rojos o por debajo de estos, destacando SF-113 y Lafayette con 47,62 t/ha y 47,11 t/ha, seguidos de Heldor con 41,91 t/ha. El resto de las producciones está por debajo de 40 t/ha, siendo Favorol con 29,90 t/ha la de menor producción. Hay que apuntar que en todas estas variedades el fruto asoleado ha sido considerable, destacando por la cantidad Favorol, Heldor y Belmar.

Por precocidad (cuadro n° 3) sobresale Belmar pues el 91,92% de su recolección total se hizo en el primer pase, seguido de Malvasia con 86,59%. Aún así SF-113 con 35,52 t/ha en la primera recolección y Lafayette con 32,86 t/ha son los de mayor rendimiento en esta recolección.

Los pesos medios (cuadro n° 3) de las diferentes variedades están todas por encima de 214 gramos de SF-113, siendo Pekín con 292 g el de mayor fruto seguido de Lafayette con 284 g.

Para finalizar en el cuadro n° 4 aparecen las características del fruto. Heldor y Pekín son las más largas con 13,57 y 13,22 mm, seguidos de Favorol con 12,12 cm. Estos se pueden considerar como Lamuyos. El resto que se sitúan entre 8-10 cm.

En cuanto a grosor de carne a excepción de Favorol con 4,58 mm que es el de carne más fina el resto están entre 5,09 cm de Heldor y 5,70 de Lafayette.



Resumen

pimiento CALIFORNIA

Del **material conocido** destacamos el buen resultado de **Danza, Bironi y F-9/99** quedándose algo descolgados Indra, Ghybli y Arguedas.

Entre el **nuevo material** destacamos a **Claudio** como Lamuyo o largo; a **F-79/03, Manhattan y Flamenco** como semilamuyos y a **Orion** como California o corto.