



Pimientos California y Lamuyo

*Variedades y colores
campaña 2009*

JUAN IGNACIO MACUA, INMACULADA LAHOZ, SERGIO CALVILLO Y LUIS ORCARAY

Este tipo de pimiento es de carne gruesa y dulce, y podemos encontrarlos en diferentes colores, rojo, amarillo, morado o naranja, una vez alcanzada la maduración.

Ocupa la mayor superficie de cultivo, tanto al aire libre como en interior, de España. Se produce principalmente en los invernaderos de Almería y Murcia para mercado en fresco.

En Navarra, se trata de un cultivo más bien reciente, ya que lo típico en nuestra producción son otros tipos de pimiento como piquillo, morrón y cristal, cuyo principal destino es la industria conservera.

La introducción de este tipo de pimiento de carne gruesa ha coincidido con cambios en la forma de cultivo, más concretamente con el empleo del acochado plástico y el rie-

go por goteo. Se destina principalmente a la industria congeladora para la elaboración de tiras o dados, pero siempre existe la posibilidad de desviar producto a mercado en fresco, bien sea verde, rojo o amarillo. El principal inconveniente para la expansión de este cultivo es que el periodo de producción en nuestros regadíos coincide con la producción de otras regiones españolas y europeas, y por consiguiente, la oferta es muy grande y supera a la demanda. El ITG Agrícola lleva a cabo una amplia experimentación en pimiento que abarca tanto los tipos tradicionales de la región como los tipos nuevos que despiertan el interés de los industriales y consumidores. En este artículo vamos a centrarnos exclusivamente en esta clase de pimiento de carne gruesa y dulce, y en las variedades de California y Lamuyo ensayadas durante la campaña 2009.

El pimiento es la quinta hortícola en importancia de España por superficie de cultivo. Sin embargo, en las últimas campañas está descendiendo poco a poco la superficie cultivada, debido a que la demanda ha ido disminuyendo y los precios percibidos por el productor son muy bajos.

En Navarra, sin embargo, el cultivo de pimiento se sigue manteniendo en los niveles de los últimos años. Incluso en esta campaña ha sufrido un incremento apreciable hasta alcanzar las 961 hectáreas cultivadas (Coyuntura Agraria), un 9,5% más que al año pasado. De esta superficie el 56% (538 ha) corresponde al pimiento piquillo de Lodosa, pimiento que ha incrementado su superficie de cultivo respecto al año anterior en un 4,05%. De estas hectáreas, 275 pertenecen a la zona de Denominación de Origen. La

mayor superficie de otros tipos de pimientos, como Morrón y California, se concentra en la vega del río Aragón, la zona de Cadreita-Valtierra-Arquedas y en la zona de Cortes.

En los últimos años, el pimiento California se ha asentado dentro de los regadíos de Navarra, como consecuencia de la demanda de las industrias congeladoras. Últimamente se ha observado que además de este tipo de pimiento también se está demandando el Lamuyo, muy similar al California en características organolépticas, pero

de mayor longitud y peso.

Las producciones de estos tipos de pimiento se pueden considerar buenas y generalmente vienen precedidas de contratos con la agroindustria.

En esta campaña apenas se ha recogido pimiento verde por lo que casi toda la producción corresponde a fruto de color rojo. Además se han cultivado algunas parcelas de pimiento con maduración del fruto en amarillo y los resultados obtenidos han sido satisfactorios.



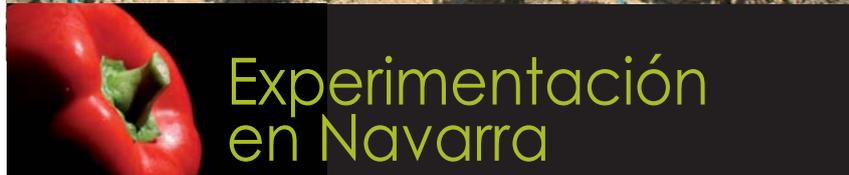
Ha sido en general una campaña sin accidentes climatológicos y sin problemas importantes de plagas y enfermedades.

Las temperaturas registradas este verano han favorecido el buen desarrollo de los cultivos y en consecuencia la obtención de buenos rendimientos. Solamente se han observado daños causados por piedra en la zona de Arguedas a finales de julio. Aunque el resto del verano la climatología ha sido muy favorable, las altas temperaturas o mejor dicho los vientos calidos del sur (bochorno) de final julio y principios de agosto provocaron la pérdida de gran cantidad de frutos por asoleado, en especial en el pimiento de carne gruesa, tanto California como Lamuyo

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. Al ser de poca intensidad no ocasionaron una pérdida de rendimiento.

En el aspecto sanitario hay que recalcar la escasa incidencia de plagas (pulgón, taladro, mosca, etc) y enfermedades (bacteriosis, mildiu, alternaria, etc) a lo largo de la campaña.

Las plantaciones realizadas pronto, a inicios de mayo, y el clima, que ha favorecido el desarrollo del cultivo, han permitido un comienzo temprano en la recolección, a final de agosto. Este año, debido a la temprana maduración y buena agrupación de cosecha, en octubre sólo había quedado alguna que otra plantación tardía.



El pimiento, junto con el tomate de industria, son los cultivos de verano más importantes en los trabajos de experimentación del ITG Agrícola. Dentro de los diferentes tipos de pimiento, en estos momentos el de carne gruesa es el que despierta mayor atención, ya que cada año está aumentando la superficie que cultivan los agricultores navarros de este pimiento como respuesta a la demanda, bien sea para mercado en fresco o para la industria congeladora.

Al igual que en años anteriores toda la experimentación de este cultivo se hace con acolchado plástico y riego por goteo. Estas técnicas ayudan a que este tipo de pimiento, en su mayoría procedente de material híbrido, alcance el máximo potencial productivo teniendo un mejor rendimiento, seguridad de cosecha y sobre todo un manejo más adecuado y sencillo.

Los ensayos de esta campaña en pimiento California y Lamuyo se han centrado en variedades de maduración en rojo y en amarillo. Además se han realizado **ensayos en pimiento del Piquillo, Morrón y Cristal** (variedades, acolchados, épocas plantación, etc), lo cual completa la amplia experimentación que desarrolla el ITG Agrícola en pimiento.



KUHN

SEEDLINER TOUR

TU SEMILLA,
TU SUELO,
NUESTRA MARCA:
UNA COMBINACIÓN
GANADORA

18 marzo
Medina de Rioseco
(Valladolid)

24 marzo
Huesca

PARA PARTICIPAR
EN LA DEMOSTRACIÓN,
INSCRÍBASE EN SU
CONCESIONARIO KUHN
HABITUAL

www.kuhn.es



resultados

Experimentación de Variedades de California y Lamuyo

El ensayo, con **15 variedades de California** y **10 de Lamuyo**, se ha realizado en la Finca Experimental del ITGA en Cadreita. Todas son variedades híbridas y el coste de la semilla, bastante mayor que en las variedades estándar, tiene una gran incidencia en los costes del cultivo. Por ello, las producciones a alcanzar deben ir en consecuencia, pues de lo contrario la rentabilidad se pierde.

La **siembra** se realizó el 9 de marzo en cepellón 3x3 y la plantación el 20 de mayo en mesas con acolchado plástico y riego por goteo. La **densidad** empleada fue de 35.714 plantas por hectárea, en mesas separadas 1,60 metros, con dos líneas de plantas por mesa de cultivo, con una separación entre plantas de 0,35 metros.

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

La **recolección de frutos** en plena maduración (rojo), se realizó en tres pases, los días 2 y 26 de septiembre, y el 20 de octubre, pase en el que también se recogió el fruto entreverado.

Las variedades de California y Lamuyo se han separado en dos ensayos diferentes, por las diferencias existentes entre los dos tipos de pimiento, principalmente en lo que respecta al tamaño y peso medio del fruto.

Se han ensayado **15 variedades de pimiento California** con frutos de maduración en color rojo, **9 de ellas por primera vez**. La producción comercial obtenida en este grupo de variedades ha sido baja e irregular, algo menor que la obtenida por los agricultores, con una **media del ensayo de 28,21 t/ha**, un 33,35% recolectada en el primer pase (Tabla 1).

En **producción comercial** (Tabla 1), las diferencias en-



del obtenido en otras ocasiones. Además hay gran variación entre variedades, oscilando entre los 305 gramos en la variedad Clx-P02133 y los 175 gramos en DSX-57654. Las variedades con el mayor peso medio del fruto, por encima de 250 gramos, fueron además de Clx-P02133, Encore (294 g), FAR-7265 (291 g), Ghibly (261 g), Alba (259 g) y Aristocrat (253 g). Junto a DSX-57654, por frutos de menor tamaño y peso medio destacaron Teson, Sa-1012 y FAR-7268, todos ellos por debajo de 200 g (Tabla 1).

tre variedades son muy grandes, correspondiendo la máxima producción a DSX-57654 (47,19 t/ha), seguida de un grupo de cinco variedades, Indra, FAR-7268, Sondela, Ghibly y Alba-Dor, en las que oscila entre 30 y 40 t/ha. En la parte baja de la tabla, con una producción inferior a 20 t/ha hay dos variedades, Aristocrat y Sa-169.

Sa-169, SA-1021 y Alcantara fueron las variedades con mayor cantidad de fruto soleado, lo que ha incidido negativamente en la producción comercial final.

En cuanto a **precocidad** (Tabla 1), el porcentaje en la primera recolección, con una media del ensayo del 33,35%, ha sido más bajo que otros años. Hay cuatro variedades (DSX-57654, FAR-7268, Alba-Dor y Sa-1021) que superan el 50%, siendo FAR-7268 la de mayor porcentaje, un 61,44% de toda su producción se recolectó en el primer pase. La variedad con más producción precoz fue DSX-57654, 25,71 t/ha.

Hay que recalcar el tema de los **frutos asoleados**. Como hemos comentado anteriormente, en las variedades SA-169, Alcantara y SA-1021 se han contabilizado más de 25 frutos asoleados por metro cuadrado, cantidades muy superiores a las del resto de variedades. Por el contrario, DSX-57654, Indra y Ghibly son las que menor cantidad han tenido.

El **peso medio del fruto** en las variedades conocidas está muy por debajo

Respecto a las características del fruto, la mayoría de variedades de pimiento denominado California tienen forma cuadrada, con una longitud entre 9-12 cm y una anchura de 8-9 cm. En general, este año los frutos han sido algo más pequeños.

También se observa que en esta campaña el grosor de carne es algo menor que el del año pasado, en la mayoría de las variedades entre 5 y 6 mm de grosor. Sólo en Encore y FAR-7265 se superan los 6 mm.

Las variedades Aristocrat, Encore, FAR-7265 y Sondela presentaron una gran uniformidad de fruto, aspecto muy favorable para una posible comercialización para mercado en fresco.

En cuanto a las variedades de Lamuyo con maduración en rojo, se han ensayado 10 variedades, 3 de ellas presentes en ensayos anteriores. La producción comercial obtenida ha sido baja e irregular, con una media del ensayo de 25,56 t/ha. De esta producción, el 18,14% se recolectó en el primer pase, porcentaje mucho más bajo que en el grupo anterior (Tabla 2).

En producción, solamente dos variedades se han quedado en un nivel productivo adecuado, Pompeo y Daimos. El resto han dado una producción muy baja para este tipo de pimiento. Hay que resaltar que la cantidad de frutos asoleados ha sido menor que en pimiento California destacando AR 37515, Claudio y Drago con los mayores valores. En precocidad destaca Daimos, Favilla y Pompeo con un 39,12%, 26,91% y 23,41% de su producción en el primer pase respectivamente.

En general los pesos medios son más altos que los de las variedades de pimiento California, la mayoría supera los 250 g. Claudio es la variedad con frutos de menor peso (248 g) y Ombro-ne (323 g) y AR 37515 (307 g) las de mayor.



TABLA 1. RESULTADOS DE PRODUCCIÓN DE LAS VARIEDADES DE PIMIENTO CALIFORNIA CON MADURACIÓN EN ROJO.

Nombre	Producción-1ª Rec		Producción comercial (t/ha)	Soleado Nº Fr/m²	Destrio (t/ha)	Peso fruto (g)
	t/ha	%				
DSX-57654 F1	25,71	54,48	47,19	8,81	6,88	175
Indra	7,53	19,08	39,47	10,53	4,72	237
FAR-7268	22,72	61,44	36,98	12,25	4,95	190
Sondela	12,02	37,92	31,71	14,24	4,60	221
Ghibly	4,57	14,97	30,54	10,03	1,42	261
Alba-Dor	16,33	53,87	30,32	13,87	3,58	221
Teson	6,68	23,51	28,41	13,98	4,58	177
Encore	6,38	23,61	27,04	12,42	1,25	294
FAR-7265	8,00	31,73	25,20	15,91	2,13	291
Sa-1021	14,37	57,96	24,79	25,01	3,21	181
Alcántara	7,17	32,12	22,31	25,00	1,79	224
Alba (F-404)	5,54	25,58	21,66	18,02	0,92	259
CLX P02133	2,25	10,84	20,75	12,73	1,32	305
Aristocrat	6,11	30,60	19,97	16,85	2,45	253
Sa-169	3,79	22,59	16,76	28,52	0,75	218
MEDIA	9,94	33,35	28,21	15,88	2,97	234

Los frutos de estas variedades son más largos que anchos, con una media superior a 12 cm de longitud y entre 75 y 80 mm de anchura. Destaca AR 37515 con 15,22 cm de longitud, seguido de Ciclón, Drago y Manolo. Claudio y Trasimeno, dos variedades ya ensayadas otros años y que normalmente superaban los 12 cm, en esta ocasión se han quedado muy cortos, por debajo de este dato. Por su uniformidad hay que destacar Claudio, Drago y Daimos.

Los pimientos California y Lamuyo de maduración en amarillo se han estudiado conjuntamente. Se han ensayado 12 variedades, de las cuales ocho ya conocíamos de años anteriores.

En este grupo la **producción comercial total** (Tabla 3) ha sido mejor que la obtenida en ensayos de años anteriores, con una media del ensayo de 34,93 t/ha. Destacan cuatro variedades por una producción superior a 40 t/ha, Rialto con la máxima producción (49,97 t/ha) seguida de Tallante, Anito y Pasodoble. Por el contrario, Travis es la menos productiva (19,74 t/ha). Hay que apuntar que en todas estas variedades el fruto asoleado ha sido considerable, aunque inferior al obtenido en las de maduración en rojo. Destacan Travis y DSX-57646 con la mayor cantidad de fruto asoleado.

Por precocidad (Tabla 3) AR-37558 es la variedad más precoz, con un 62,98% de la recolección comer-

cial en el primer pase, seguida de SF-113 (57,96%), Pasodoble y Anito con más del 50%.

En general, **las variedades de maduración en amarillo son ligeramente más precoces que las de maduración en rojo**, tal como indica el porcentaje de producción comercial medio del ensayo en la primera fecha de recolección, un 39,01%, frente a un 33,35% como media del conjunto de variedades con frutos de color rojo. Las variedades de pimiento tipo Lamuyo son las más tardías (18,14%)

En comparación con otros años, al igual que en las variedades de fruto rojo, el peso medio (Tabla 3) ha sido inferior. A excepción de AR-37558, con 192 g por fruto, todas las demás variedades superan los 207 g de Pasodoble, siendo Rialto con 286 gramos y Quadrus con 255 g las de mayor peso medio del fruto.

En cuanto a las características del fruto, en general este año se han quedado más cortos, con una media del ensayo de 8,72 cm. Al igual que en la campaña pasada los frutos de Rialto y Quadrus son los de más longitud, 11,83 y 10,40 cm respectivamente, seguidos de Ha 2712 con 9,70 cm. En el resto de variedades la longitud del fruto oscila entre 7 y 9 cm. El grosor de carne, a excepción de Pasodoble, variedad con los frutos de carne más fina (4,97 mm), está entre los 5,00 mm de DSX-57646 y los 5,97 mm de Anito.



TABLA 2. RESULTADOS DE PRODUCCIÓN DE LAS VARIEDADES DE PIMIENTO LAMUYO.

Nombre	Producción-1ª Rec		Producción comercial (t/ha)	Soleado Nº Fr/m²	Destrio (t/ha)	Peso fruto (g)
	t/ha	%				
Pompeo	10,28	23,41	43,92	8,59	0,45	297
Daimos	14,99	39,12	38,31	11,39	1,12	261
Favilla	7,47	26,91	27,77	8,90	1,62	284
Drago	3,71	13,86	26,76	13,56	1,23	263
Claudio	3,77	14,15	26,62	13,68	0,59	248
Trasimeno	4,01	15,57	25,78	5,74	0,80	265
Manolo	1,38	7,02	19,71	8,75	0,47	271
Ciclón	2,00	10,87	18,44	8,40	0,23	295
AR 37515	2,71	15,05	17,98	18,72	0,82	307
Ombrone	1,59	15,46	10,28	7,41	0,30	323
MEDIA	5,19	18,14	25,56	10,51	0,76	282



TABLA 3. RESULTADOS DE PRODUCCIÓN DE LAS VARIEDADES DE PIMIENTO CALIFORNIA CON MADURACIÓN EN AMARILLO.

Nombre	Producción-1ª Rec		Producción comercial (t/ha)	Soleado Nº Fr/m²	Destrio (t/ha)	Peso fruto (g)
	t/ha	%				
Rialto	8,46	16,94	49,97	6,34	1,89	286
Tallante	21,52	43,59	49,37	4,47	2,50	209
Anito	22,84	52,08	43,86	8,03	2,11	215
Pasodoble	24,70	56,93	43,38	5,39	2,37	207
SF-113	22,99	57,96	39,67	6,50	2,56	212
Quark	8,15	25,94	31,41	10,16	1,06	250
DSX-57646	16,08	51,72	31,09	15,25	3,14	244
37558-Ar	16,44	62,98	26,10	10,55	3,69	192
Ha 2712	6,05	23,30	25,96	7,17	0,64	242
Quadrus	7,20	30,00	23,99	9,94	1,06	255
Travis	1,21	6,24	19,47	20,31	1,12	238
MEDIA	14,15	38,88	34,93	9,46	2,01	232



Como resumen podemos señalar lo siguiente:

- De las variedades de pimiento California con maduración en rojo, destaca el buen resultado de **Indra, Ghibly, Encore y Teson**, dentro del material conocido, y **DSX-57654** (aunque el fruto ha sido algo pequeño), **FAR-7268** y **Sondela**, en el caso de las variedades nuevas.
- En el pimiento Lamuyo, **Pompeo** confirma los buenos resultados del año pasado y hay que tener en cuenta a **Daimos** y **Favilla**.
- Entre las variedades de maduración en amarillo, confirman los resultados favorables de otros años: **Rialto, Tallante, Anito, Pasodoble, SF-113 y Quark**, con buenas producciones y pesos medios.

en la página web de NAVARRA AGRARIA se pueden ver las **CA- RACTERÍSTICAS** de estas variedades de pimiento. www.navarraagraria.com