

RESULTADOS DE LOS TRABAJOS SOBRE PIMIENTO DE TIPO CALIFORNIA CON DESTINO CONGELADO EN ARAGÓN

MIGUEL GUTIÉRREZ LÓPEZ
PABLO BRUNA LAVILLA

Centro de Transferencia Agroalimentaria. Montañana 930. Zaragoza

RESUMEN

Se han realizado dos ensayos demostrativos de diferentes cultivares de pimiento de tipo California con destino mercado de congelado, en dos localidades aragonesas de la provincia de Zaragoza, como continuación de los trabajos realizados en las campañas 2004 y 2005.

Se ensayaron cultivares de maduración en rojo y en amarillo, destacando en cuanto a producción los cultivares F-79/03 y Somontano en las dos localidades y de maduración en rojo y ZS-051, SF-113 y Belmar de maduración en amarillo.

Los cultivares más precoces fueron Valerio y Nun 5003 con más de un 90% en el mes de agosto y de maduración en rojo y SF-113 en amarillo.

Se confirman los resultados obtenidos hasta la fecha con los ensayos de campañas anteriores, manifestando el interés por las empresas congeladoras por este tipo de pimiento.

Palabras clave: Pimiento de tipo California, congelado, Valle del Ebro, Aragón.

INTRODUCCIÓN

El pimiento de tipo California es una de las especies de nueva introducción en los regadíos del valle del Ebro. Su uso preferente y en las comunidades que forman parte del arco mediterráneo es el destino en fresco y de exportación a los países del norte de Europa, debido fundamentalmente a las posibilidades que el ciclo de cultivo y las condiciones benévolas del invierno proporcionan para su desarrollo.

En el valle del Ebro surge como complemento de cultivo a los pimientos tradicionales en explotaciones de regadío y preferentemente dirigidos a la industria de congelado, por la coincidencia en esta época de otras zonas productoras, siendo mayor la oferta de otras zonas productoras en el mercado, debiendo diversificar su destino final.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizaron dos plantaciones en las localidades de Montañana (Zaragoza) y Bardenas-Ejea de los Caballeros (Zaragoza), ambas realizadas el 10 de mayo.

La plantación se llevó a cabo en cepellón de 3 x 3, a marcos de plantación de 1,50 m entre líneas y a 35 cm entre plantas, dos líneas por mesa y a tresbolillo, con una densidad definitiva de 38.000 plantas/ha.

Se realizó sobre acolchado de plástico biodegradable de 15 micras y con riego localizado.

Se plantaron 27 cultivares de pimiento de maduración en rojo y 12 cultivares de maduración en amarillo (tabla 1).

Se comenzaron las recolecciones a finales del mes de agosto en ambas localidades, llevándose a cabo 3 recolecciones en la localidad de Montañana y dos en Ejea de los Caballeros.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En cuanto a producción (tabla 2), por localidades y de maduración en rojo destacan en Zaragoza los cultivares F-79/03, Explorer, Ofanto, Somontano, Manhattan, Ghybli y Bironi, con más 1 kg/planta de producción total útil, y en la localidad de Ejea de los Caballeros Valerio, Somontano, Indra, F-79/03 como las más productivas y más de 1,2 kg/planta.

Las producciones medias obtenidas fueron más altas en Ejea debido fundamentalmente a la menor incidencia de pimiento soleado y menor porcentaje de destrío.

Los pesos medios obtenidos en Ejea oscilaron entre los 140-190 gramos/unidad siendo más altos en Ejea, de 190-250 gramos/unidad.

En precocidad y en ambas localizaciones Valerio con un 87%, Nun 5003 (84%) y Manhattan (84%) fueron las que mayor porcentaje de fruto dieron en primera recolección.

En cuanto a *recolección en amarillo* SF-113, ZS-051 y Belmar son en ambas localidades las de más alta producción (entre 30-40 t/ha), aunque los porcentajes de pimiento de destrío fueron de la misma manera muy altos por la incidencia de pimiento soleado.

Existe una mayor concentración de producciones en primera recolección, superior al 70% en la mayoría de los cultivares, siendo SF-113 con una media del 85% y un porcentaje de destrío del 13%, el más bajo de todas las variedades.

Los pesos medios obtenidos fueron de unos 150-250 g/ud en la mayoría de los cultivares.

En la tabla 3 se presentan las principales características de fruto de las muestras analizadas en cada una de las recolecciones y en la localidad de referencia de Zaragoza, tanto en pimiento de maduración en rojo y en amarillo.

Hay cultivares cuyas características están más relacionadas con pimientos de tipo Lamuyo, más largos (13-15 cm de longitud), frente a los de tipo California (7-12 cm de longitud), con espesores de pared medios más cercanos a los 5 cm y de 4 cascós de pared.

CONCLUSIONES

El pimiento de tipo California confirma los resultados obtenidos en anteriores trabajos, destacando de manera general los cultivares Bironi, F-79/03, Somontano, Man-

hattan y Ghybli, de maduración en rojo, y los cultivares ZS-051, Belmar y SF-113, de maduración en amarillo.

De manera general, las producciones que se obtienen de frutos de maduración en amarillo es algo más baja que las de maduración en rojo, aspecto éste importante a la hora de valorar los costos generales del cultivo, que ya de por sí son muy altos en este tipo de cultivo.

Sólo con altos rendimientos, superiores a 1 kg/fruto, con entradas en producción tempranas para elevar el rendimiento en t/ha y con bajos niveles de destrío se pueden valorar positivamente estos cultivos.

En nuestras zonas de producción del valle del Ebro, el cultivo de pimiento de tipo California puede entrar perfectamente a formar parte de una alternativa de regadío porque adelanta con respecto a la mayoría de los cultivos tradicionales (tomate de industria, pimientos de tipo piquillo) las fechas de recolección y complementa de igual manera los destinos de la producción, dirigidos de una manera importante a las industrias tanto de conserva como de congelado.

Tabla 1. Variedades y casas comerciales

Pimientos rojos		Pimientos amarillos	
Variedad	Casa comercial	Variedad	Casa comercial
AR-37393	RAMIRO ARNEDO	ZS-051	ZSEEDS
AR-37407	RAMIRO ARNEDO	BELMAR	ZSEEDS
BIRONI (BRP-2590)	SYNGENTA	BY-13282	SYNGENTA
CATUILO	ISI-DIAMOND	ISI-56503	ISI-DIAMOND
CESAREO	SEMINIS	LAFAYETTE	SYNGENTA
CICLON	ZSEEDS	MALVASIA	RAMIRO ARNEDO
CLAUDIO	NUNHEMS	PB 99205	SAKATA
DANZA	SYNGENTA	PX-995	PETOSEED
EXPLORER	PETOSEEDS	QUADRUS	ESASEM
F - 79/03	FITO	QUARK	NUNHEMS
GALEON	INTERSEMILLAS	RIALTO	NUNHEMS
GHYBLI	SEMINIS	SF-113	FITO
INDRA	SYNGENTA		
MANHATTAN	SEMINIS		
NUM 5003	NUNHEMS		
OFANTO	ESASEM		
PB 2099	SAKATA		
PX-6140	PETOSEED		
SCRIVIA	SAKATA		
SOLARIO	CLAUSE		
SOMONTANO	DE RUITER		
SUPERLEONARDO	INTERSEMILLAS		
TESON	RAMIRO ARNEDO		
TRASIMENO	ESASEM		
YECLA	SYNGENTA		
VALERIO	R. ARNEDO		
DANZA RZ	RIJK ZWAAN		

Tabla 2. Características productivas. Pimiento rojo**Montañana**

Variedad	kg/ha	% Recolección			% Destrío	Pesos medios g/fruto				kg útiles/ planta
		23/8	28/9	30/10		23/8	28/9	30/10	Media	
F - 79/03	54.238	76	14	10	4	148	111	124	141	1,424
EXPLORER	45.309	68	22	10	12	196	194	165	193	1,189
OFANTO	44.881	63	28	9	26	205	186	159	196	1,178
SOMONTANO	36.690	81	16	4	19	105	109	136	107	0,963
MANHATTAN	35.357	84	11	5	24	165	121	122	158	0,928
GHYBLI	35.047	71	19	10	22	251	194	152	231	0,920
BIRONI (BRP-2590)	34.976	61	25	15	24	173	134	134	158	0,918
CESAREO	34.187	62	21	17	34	213	171	149	193	0,897
PX-6140	33.474	66	13	22	34	219	231	195	215	0,879
TRASIMENO	33.401	66	23	11	31	163	146	131	155	0,877
PB 2099	31.762	68	10	22	31	213	180	144	194	0,834
SCRIVIA	31.024	70	13	18	40	173	131	126	159	0,814
SOLARIO	30.905	81	10	10	26	187	141	156	179	0,811
SUPERLEONARDO	29.524	58	13	28	38	196	186	122	174	0,775
GALEON	26.905	65	22	14	42	192	188	140	184	0,706
NUM 5003	25.428	84	12	4	32	171	169	143	170	0,668
VALERIO	25.095	87	10	4	14	115	117	123	116	0,659
DANZA	25.071	68	16	16	34	202	169	146	188	0,658
DANZA RZ	24.690	77	5	17	41	141	135	106	134	0,648
CATUILO	22.833	55	31	13	46	171	143	122	156	0,599
CICLON	19.225	30	13	57	66	240	218	169	197	0,505
YECLA	18.881	82	3	15	31	116	108	89	112	0,496
INDRA	18.262	72	22	5	38	144	126	93	137	0,479
TESON	17.991	67	14	20	52	137	126	102	129	0,472
AR-37407	16.737	61	34	5	44	109	105	106	107	0,439
CLAUDIO	14.690	60	19	21	45	173	148	80	149	0,386
AR-37393	13.309	41	43	15	59	209	157	123	173	0,349

Bardenas

Variedad	kg/ha	% Recolección		% Destrío	Pesos medios g/fruto			kg útiles/ planta
		31/8	3/10		23/8	28/9	Media	
VALERIO	64.451	91	9	8	220	203	219	1,692
SOMONTANO	59.325	76	24	9	175	150	169	1,557
INDRA	49.825	74	26	7	236	184	222	1,308
F - 79/03	46.567	73	27	14	167	144	161	1,222
AR-37407	44.525	46	54	14	165	147	155	1,169
TRASIMENO	43.163	63	37	12	236	220	230	1,133
PB 2099	43.090	46	54	26	286	254	269	1,131
SCRIVIA	42.270	81	19	15	223	180	215	1,110
SUPERLEONARDO	42.187	70	30	14	263	225	251	1,107
MANHATTAN	40.332	79	21	15	192	170	188	1,059
CATUILO	39.449	59	41	24	193	181	188	1,036
SOLARIO	38.890	82	18	13	248	209	241	1,021
CLAUDIO	37.316	73	27	18	272	235	262	0,980
BIRONI (BRP-2590)	37.242	59	41	14	219	198	210	0,978
YECLA	36.221	77	23	24	181	165	177	0,951
EXPLORER	36.159	72	28	23	239	204	229	0,949
TESON	34.822	72	28	26	166	157	164	0,914
NUM 5003	34.793	87	13	16	205	190	203	0,913
GHYBLI	34.520	71	29	12	280	233	267	0,906
AR-37393	33.247	46	54	61	337	249	289	0,873
CESAREO	32.294	70	30	16	291	241	276	0,848
GALEON	32.277	62	38	28	267	230	253	0,847
OFANTO	31.790	48	52	22	236	229	233	0,834
DANZA RZ	30.286	56	44	34	302	168	243	0,795
PX-6140	27.886	73	27	16	215	223	217	0,732
DANZA	25.718	59	41	27	258	254	256	0,675
CICLON	23.052	61	39	16	333	290	316	0,605

Tabla 3. Características productivas. Pimiento amarillo**Montañana**

Variedad	kg/ha	% Recolección			% Destrió	Pesos medios g/fruto				kg útiles/ planta
		23/8	28/9	30/10		23/8	28/9	30/10	Media	
RIALTO	37.333	71	20	9	12	236	209	179	226	0,980
SF-113	35.095	87	3	10	16	146	163	151	147	0,921
PB 99205	34.405	59	10	30	43	170	196	137	163	0,903
ZS-051	31.952	80	7	13	35	238	213	193	231	0,839
BELMAR	28.731	66	18	16	31	155	164	134	153	0,754
LAFAYETTE	27.232	76	8	16	31	189	204	165	187	0,715
BY-13282	26.089	65	13	22	41	146	171	128	145	0,685
QUADRUS	24.455	73	4	23	36	202	164	138	186	0,642
MALVASIA	23.857	78	5	17	33	150	135	138	148	0,626
PX-995	22.976	67	8	25	37	203	214	172	196	0,603
QUARK	20.381	73	1	26	27	161	240	106	148	0,535
ISI-56503	15.000	71	9	20	40	193	163	142	180	0,394

Bardenas

Variedad	kg/ha	% Recolección		% Destrío	Pesos medios g/fruto			kg útiles/ planta
		31/8	3/10		23/8	28/9	Media	
ZS-051	41.248	80	20	13	177	294	200	1,083
BELMAR	39.200	71	29	23	213	200	209	1,029
QUADRUS	39.019	72	28	22	266	284	271	1,024
BY-13282	35.781	58	42	29	184	200	191	0,939
SF-113	34.865	84	16	12	175	179	176	0,915
QUARK	32.159	65	35	22	189	238	206	0,844
PX-995	31.915	71	29	23	267	244	260	0,838
RIALTO	30.476	78	22	15	238	262	244	0,800
MALVASIA	28.238	80	20	26	175	183	176	0,741
LAFAYETTE	27.153	77	23	23	226	164	212	0,713
PB 99205	26.583	70	30	34	190	182	188	0,698
ISI-56503	22.789	70	30	27	304	269	294	0,598

Tabla 4. Características de fruto (Muestra)**Pimiento Rojo**

Variedad	Peso g	Longitud cm	Diámetro cm	Nº cavidades	Color	Pared cm
F - 79/03	169	9,0	6,7	4	R	5,34
EXPLORER	252	11,8	8,4	4	R	4,45
OFANTO	240	12,7	8,7	4	R	4,58
SOMONTANO	132	7,6	7,0	4	R	3,98
MANHATTAN	181	9,6	7,3	4	R	4,77
GHYBLI	249	11,7	8,7	4	R	4,93
BIRONI (BRP-2590)	251	10,3	8,5	4	R	5,50
CESAREO	260	13,6	8,4	4	R	4,49
PX-6140	268	11,3	9,4	4	R	5,98
TRASIMENO	218	10,0	8,1	4	R	5,48
PB 2099	268	10,9	8,5	4	R	5,48
SCRIVIA	170	8,3	7,9	4	R	4,46
SOLARIO	223	9,3	8,4	3	R	5,34
SUPERLEONARDO	216	9,6	7,9	3	R	5,28
GALEON	221	13,4	7,6	4	R	4,49
NUM 5003	217	8,6	8,4	4	R	4,57
VALERIO	134	7,7	6,9	3	R	4,80
DANZA	275	9,8	8,8	4	R	5,94
DANZA RZ	184	7,9	7,7	4	R	5,25
CATUILO	218	9,1	8,3	4	R	4,52
CICLON	245	14,3	7,9	4	R	5,47
YECLA	144	8,0	6,9	3	R	4,75
INDRA	187	9,6	8,0	4	R	4,64
TESON	160	8,4	7,4	3	R	5,10
AR-37407	148	8,4	7,5	3	R	4,59
CLAUDIO	173	10,3	8,3	3	R	4,29
AR-37393	237	13,0	8,4	4	R	5,53

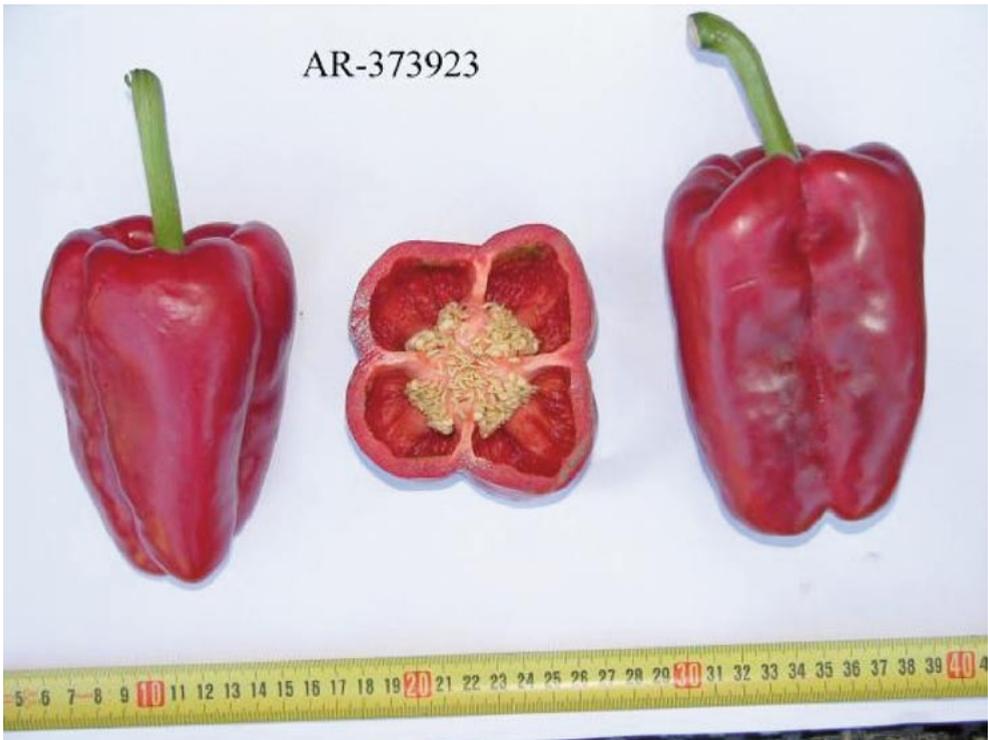
Pimiento Amarillo

Variedad	Peso g	Longitud cm	Diámetro cm	Nº cavidades	Color	Pared cm
RIALTO	237	10,9	9,3	4	A	5,56
SF-113	167	7,6	8,4	4	A	4,80
PB 99205	207	8,2	8,4	4	A	4,47
ZS-051	252	9,4	9,2	3	A	5,13
BELMAR	214	9,3	8,8	4	A	5,92
LAFAYETTE	207	9,3	8,9	3	A	5,09
BY-13282	174	8,8	7,8	4	A	5,42
QUADRUS	258	10,2	9,8	3	A	6,23
MALVASIA	182	7,1	8,1	4	A	3,99
PX-995	246	9,5	8,7	4	A	4,89
QUARK	153	8,4	7,7	4	A	4,28
ISI-56503	252	9,8	9,7	3	A	5,07

EXPLORER



AR-373923



GALEON

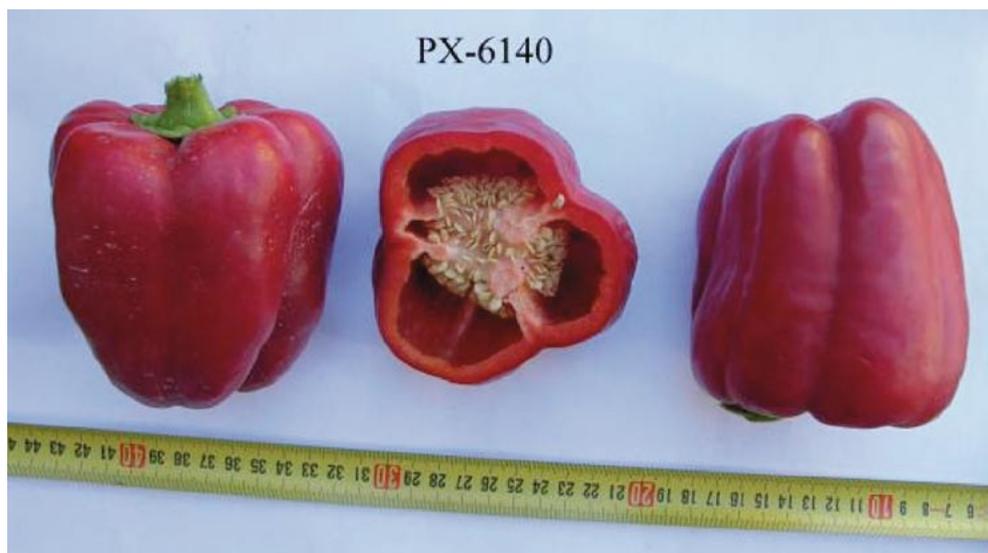
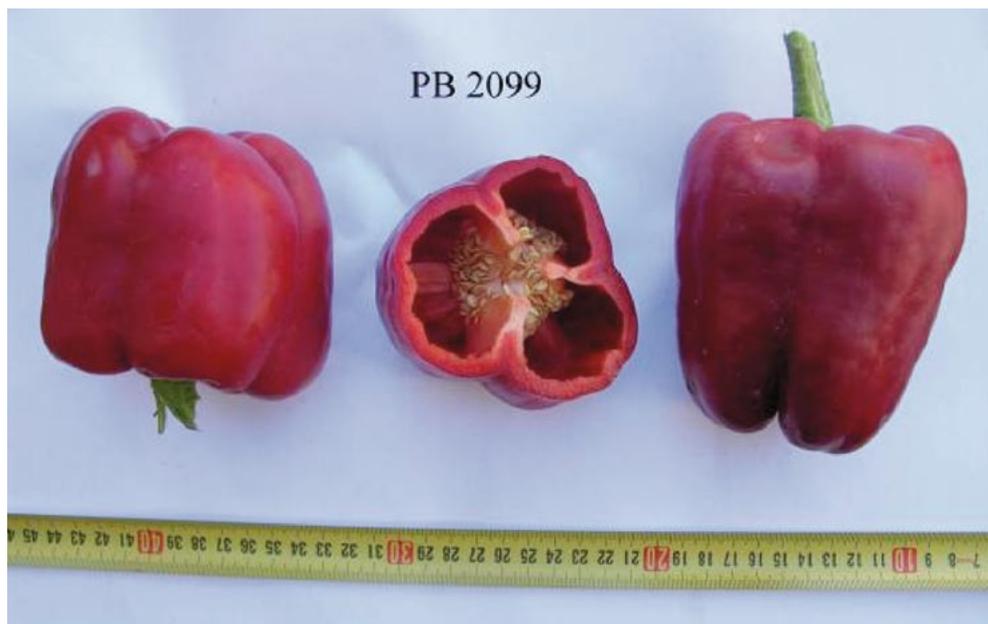


GHYBLI











SOLARIO



SOMONTANO



SUPERLEONARDO



TESON





VALERIO



ZS-051





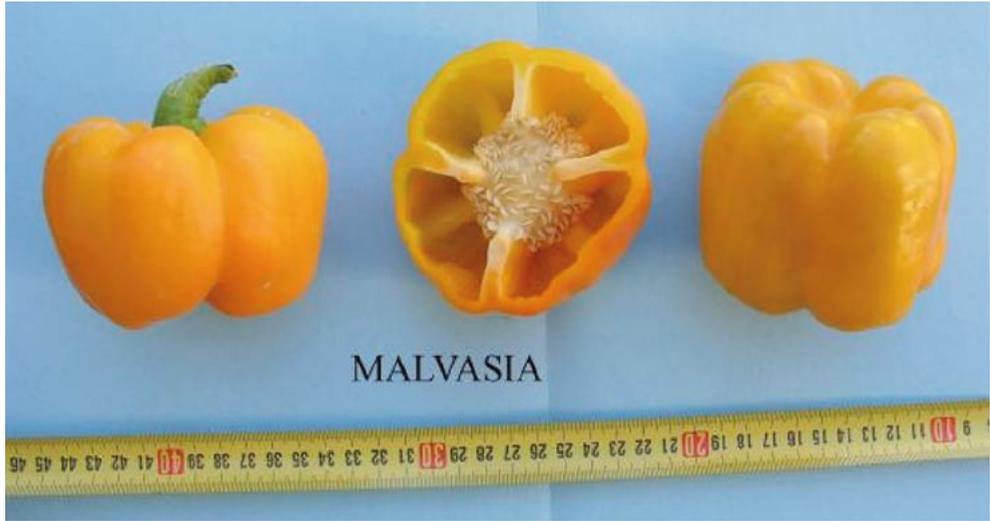


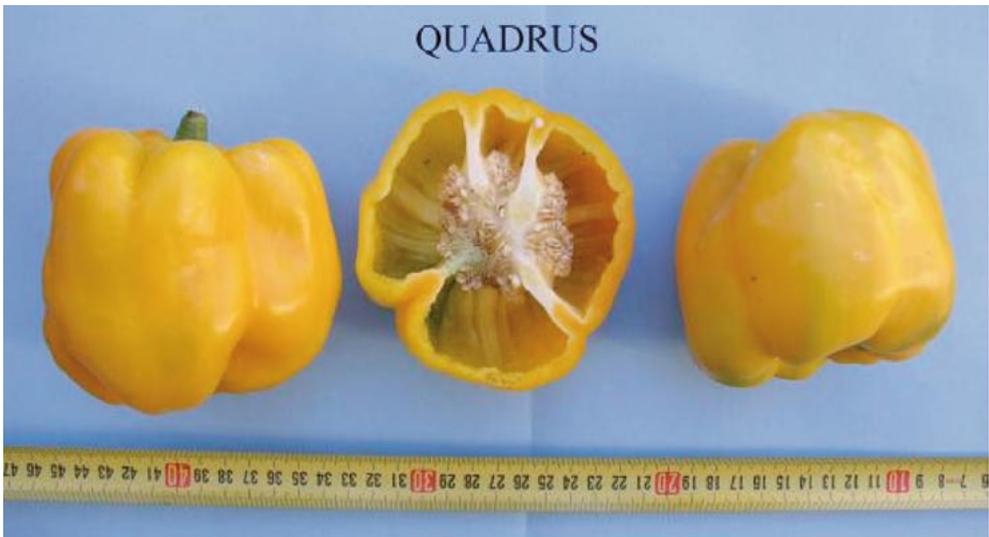
BELMAR



BY-13282







QUARK



RIALTO



CATUILO



SF-113





