

# **CULTIVARES DE TOMATE DE INDUSTRIA DE RECOLECCIÓN ÚNICA EN EL VALLE DEL EBRO CAMPAÑA 1996**

**M. GUTIÉRREZ LÓPEZ**

Diputación General de Aragón  
Ejea de los Caballeros (Zaragoza)

**J. I. MACUA GONZÁLEZ**

I.T.G. Agrícola  
Pamplona (Navarra)

**F. J. MERINO IGEA**

Oficina Comarcal Agraria (Extensión Agraria)  
Calahorra (La Rioja)

## **RESUMEN**

Continuando con los trabajos comunes en las tres CC.AA. de Aragón, Navarra y La Rioja, se planteó un ensayo común de 37 cultivares de tomate de recolección única en dos localidades (Ejea de los Caballeros y Cadreita), cuyo destino principal es la industria del triturado o concentrado, pero cuya recolección es de cosecha única.

Las producciones, en ambos ensayos, fueron elevadas, con una media de producción útil (tomate rojo) de 70,76 t/ha en Ejea y de 78,45 t/ha en Cadreita.

Destacan por su alta producción, y en los dos ensayos: ZU-0136, H-8892, Zephir, 9257, Perfectpeel, 4335, Suan, Rebecca, 9438, Peto-454, además de algunos cultivares en cada ensayo individual.

Respecto al agrupamiento de cosecha, en Ejea existe un grupo de 24 cultivares que están por debajo de la media del 10,20%, siendo Vis, B-1061 y H-3044 los cultivares que más agrupan, con menos del 5% de tomate verde en cosecha.

En Cadreita solamente ocho cultivares (EXH-98044, H-9036, Náutico, Perfectpeel, Peto-812, UC-82 y Zephir) están con más del 80% del tomate rojo, siendo Perfectpeel, con un 87,95%, la que más agrupa, seguidas de EXH-98044 y Zephir.

Con respecto a los calibres, hay que destacar a Rebecca, con más de 96 g/ud, seguidos de T-8226, con 88 g, Stromboli, con 85 g, y E-1804, con 86 g.

Los frutos más pequeños son para Perfectpeel (58 g), E-446 (52 g), Náutico (60 g) y TH-4 (61 g), coincidentes en los dos ensayos.

Se muestran en otros cuadros los datos de las características industriales (pH, ° Brix, pedúnculos...). La mayoría de las variedades están por encima de los 5° Brix, siendo este año más bajos que en la campaña pasada, por lo general.

## INTRODUCCIÓN

El tomate sigue siendo en la actualidad el cultivo más rentable de aquellos establecidos en nuestras explotaciones agrarias, por su seguridad de precio y cobro.

La importancia del cultivo, aparte de la superficie que se le dedica y la rentabilidad estable que puede dar a los agricultores, está dada también por todo lo que rodea al sector industrial, que es el receptor del producto.

A nivel de España se estima una superficie de 21.619 hectáreas, correspondiendo el 61,65% a la zona de Badajoz, el 29,34% a la mesa de Pamplona y el 9,01% a la zona de Murcia.

Respecto a los tipos de tomate, el concentrado (cuadro 1) es, con mucho, el producto que más se realiza, suponiendo el 63,50% de la superficie, en contra del 19,85% de otros usos y del 16,65% de cultivo para pelado.

Se presentan a continuación los resultados de dos ensayos de recolección única en Ejea de los Caballeros (Zaragoza) y Cadreita (Navarra), ambos con plantación a cepellón.

## MATERIAL Y MÉTODOS

En el presente ensayo se utilizaron 37 cultivares de industria de distinta procedencia, relacionándose en la cuadro 2.

Los dos ensayos se realizaron con cepellón de turba de 3 × 3, sembrados el 29 de marzo, plantándose el 10 de mayo en Ejea y el 13 de mayo en Cadreita.

Las recolecciones se realizaron de una sola cogida, el 10 de septiembre en Ejea y el 17 de septiembre en Cadreita.

La plantación fue a 45.000 plantas/ha, aportándose al cultivo las dosis recomendadas de abonado para este tipo de cultivo fijadas por el equipo de trabajo de las tres CC.AA.

El riego en ambos casos fue por inundación y las texturas fueron, en los dos ensayos, francoarcillosas.

El ensayo de Ejea se realizó sobre acolchado de plástico negro.

Los controles que se realizaron fueron de producción comercial (rojos) y destrío (verdes y pasados), peso medio de los frutos, características de la planta y fruto e industriales (° Brix, pH, consistencia, color...).

## RESULTADOS Y DISCURSIÓN

Las producciones obtenidas en los dos ensayos fueron altas, con una media de producción total de 84,4 t/ha y de 79,5 t/ha de producción útil (tomate rojo) en Ejea y de

107,78 t/ha de producción total, 78,95 t/ha de producción útil y 13,56 t/ha de podrido en Cadreita.

En el cuadro 3 se recogen los datos de producción de tomate rojo, verdes y podridos de los 37 cultivares.

En el cuadro 4 se muestran las características de fruto e industriales ( $^{\circ}$  Brix, pH, consistencia, color y forma) de los cultivares ensayados.

En cuanto a producción y por encima de la media en Ejea, destacan 20 cultivares, siendo ZU-0136 el más productivo, seguido de siete variedades que están por encima de 80 t/ha de tomate útil (H-8892, Zephir, 9257, Perfectpeel, 7335, Suan y Rebecca).

El cultivar H-9036, con 92 t/ha de producción total, es el más tardío, con un 17% de tomate verde.

En Cadreita, H-9036, con 123,30 t/ha, es el de mayor producción, seguidos de Perfectpeel, 4335 y H-9491, siendo escasas las diferencias entre éstos.

En Ejea, en prácticamente todos los cultivares hubo una buena agrupación de cosecha, con una media del 10% de tomate verde, destacando Vis (2%), B-1061 (4%) y H-3044 (4%), por su alta agrupación, y 4335 (14%), H-9036 (17%), TH-3 (18%) y T-8226 (18%) como los más tardíos de ciclo.

En Cadreita, los cultivares EXH-98044, H-9036, Náutico, Perfectpeel, Peto-812, UC-82 y Zephir están por encima del 80% de su producción en rojo, siendo Perfectpeel, con un 88%, el que mejor agrupa. TH-4 es la más tardío de los ensayados, con un 51,14% de rojo, 18,74% de verde y un 30,12, de pasado.

En cuanto a calibres, destacamos Rebecca en ambos ensayos, con una media de 97 g de peso medio, y Perfectpeel y E-446, con los de menor peso unitario, 58 y 52 g/ud, respectivamente.

Las características industriales son, en general, aceptables, destacando por su alto  $^{\circ}$  Brix, en Ejea, H-8892, H-9478, EXH-98044, ZU-0136 y Perfectpeel; y en Cadreita, EXH-98044, Stomboli y H-8892.

El porcentaje de pedúnculos adheridos, por su alto valor destacan, en ambos ensayos, 15 cultivares, de los cuales ZU-0136, H-9478, TH-4, CLX-3803 y E-446 están por encima del 30% de cálices adheridos.

## CONCLUSIONES

Se recomiendan, después de años de ensayos, para todo el valle medio del Ebro, los cultivares estándar UC-82, Justar y Red Setter y los híbridos Brigade, Suan, Nemared, Soprano, H-8892 y H-3044.

Con dos años de ensayos y muy buenos resultados tenemos Perfectpeel, Rebecca y PER-454, y con un solo año y a tener en cuenta, H-9036, 4335, ZU-0136 y Zephir, por sus buenos resultados en su primer año de ensayo, estos dos últimos cultivares con un alto porcentaje de pedúnculos adheridos.

Cuadro 1

## SUPERFICIES DE TOMATE DE INDUSTRIA EN ESPAÑA EN 1996 (HA)

	PELADO	OTROS USOS	CONCEN- TRADO	TOTAL	%
Zona Pamplona .....	2.317,94	2.265,6	1.756	6.340,5	29,34
Zona Murcia .....	993,50	553	404	1.950,5	9,01
Zona Badajoz .....	286	1.473	11.570	13.329	61,65
TOTAL .....	3.597,44	4.291,6	13.730	21.619	100
% .....	16,65	19,85	63,5		
NAVARRA.....	1.844	1.259	628	3.732	
ARAGÓN.....	65,19	608,62	750,58	1.424	
LA RIOJA .....	358	155,56	161,52	675,52	

Cuadro 2

## CULTIVARES Y CASAS COMERCIALES

CULTIVAR	C. COMERCIAL	CULTIVAR	C. COMERCIAL	CULTIVAR	C. COMERCIAL
B-595 .....	Fitó	Náutico .....	Intersemillas	TH-4 .....	Hazera
B-1095 .....	Fitó	Nemapríde .....	Jad Ibérica	UC-82 .....	Intersemillas
B-1061 .....	Bejo	OR-13008 .....	De Ruitter	Vis .....	Jad Ibérica
CLX-3803 .....	Clause	Perfectpeel .....	Petoseed	Zephir .....	Royal Sluis
Draco .....	Royal Sluis	Peto-454 .....	Petoseed	ZU-0136 .....	Sluis & Groot
E-446 .....	GSN	Peto-812 .....	Petoseed	4335 .....	Nunhems
E-1804 .....	GSN	Rebecca .....	R. Arnedo	9438 .....	Rijk Zwaan
EXH-98044 .....	Asgrow	Red Setter .....	Asgrow	9257 .....	Intersemillas
EXH-98066 .....	Asgrow	Stromboli .....	Clause	Justar .....	Intersemillas
H-3044 .....	Heinz	Suan .....	Asgrow		
H-9036 .....	Heinz	Topsin .....	Bejo		
H-9478 .....	Heinz	T-8217 .....	Ben-Zwi Rizna		
H-9491 .....	Heinz	T-8226 .....	Ben-Zwi Rizna		
H-8892 .....	Heinz	TH-3 .....	Hazera		

## PRODUCCIONES. TOMATE DE COSECHA ÚNICA

CULTIVAR	ROJOS (T/HA)				VERDES (T/HA)				PODRID.	TOTAL (T/HA)	
	EJEA	%	CADREIT	%	EJEA	%	CADREIT	%	CADREIT	EJEA	CADREIT
ZU-0136.....	95,38	89,50	99,61	78,19	11,17	10,50	24,48	19,22	3,31	106,55	127,40
H-8892.....	87,72	91,80	96,78	70,19	7,79	8,20	26,46	19,19	14,65	95,51	137,89
Zephir.....	86,34	92,48	80,63	83,66	6,89	7,52	9,73	10,10	6,02	93,36	96,38
9257.....	86,07	93,97	73,40	66,19	5,51	6,03	16,34	14,74	21,14	91,58	110,89
Perfectpeel.....	85,86	93,82	109,89	87,95	5,65	6,18	11,98	9,59	3,08	91,51	124,94
4335.....	83,65	85,84	102,36	75,63	13,79	14,16	23,20	17,14	9,79	97,44	135,34
Suan.....	82,00	93,00	81,92	75,05	6,13	7,00	14,80	13,56	12,44	88,13	109,15
Rebecca.....	80,96	93,84	95,69	78,05	5,31	6,16	10,71	8,73	16,20	86,27	122,60
9438.....	79,17	90,46	79,85	70,31	8,34	9,54	16,62	14,63	17,10	87,51	113,57
Peto-454.....	78,62	88,70	78,86	73,73	10,00	11,30	13,66	12,77	14,44	88,62	106,96
Stromboli.....	78,20	91,30	73,77	74,36	7,44	8,70	14,21	14,33	11,22	85,65	99,21
Vis.....	77,31	97,98	70,08	74,2	1,58	2,02	7,91	8,38	16,46	78,89	94,45
H-9036.....	76,34	83,29	123,30	81,32	15,31	16,71	25,43	16,77	2,89	91,65	151,63
B-1095.....	76,13	92,54	83,84	73,09	6,13	7,46	10,94	9,54	19,93	82,27	114,70
Topspin.....	75,93	87,38	64,63	64,71	10,96	12,62	17,20	17,22	18,05	86,89	99,88
Red Setter.....	74,41	93,50	74,78	78,66	5,17	6,50	10,34	10,88	9,94	79,58	95,07
Peto-812.....	72,89	89,80	96,87	81,37	8,27	10,20	11,87	9,97	10,31	81,17	119,05
Justar.....	71,72	92,60	64,22	71,58	5,72	7,40	15,72	15,07	24,36	77,44	104,30
B-1061.....	74,41	96,16	68,97	72,19	2,96	3,84	10,93	11,44	15,64	77,37	95,53
Náutico.....	71,51	93,67	85,24	80,03	4,82	6,33	14,16	13,29	7,11	76,34	106,51
T-8217.....	69,86	88,78	79,51	69,08	8,82	11,22	15,28	13,27	20,32	78,68	115,11
H-9478.....	69,58	91,64	79,43	71,44	6,34	8,36	17,40	15,65	14,35	75,93	111,19
TH-3.....	68,13	81,90	76,20	60,69	14,96	18,10	21,57	17,18	27,77	83,10	125,54
UC-82.....	67,10	90,00	83,05	80,73	7,44	10,00	13,33	12,96	6,49	74,55	102,87
Nemapride.....	64,96	91,80	80,02	68,13	5,79	8,20	14,26	12,14	23,18	70,75	117,46
H-3044.....	64,82	95,62	51,66	69,75	2,96	4,38	8,30	11,20	14,11	67,79	74,07
OR-13008.....	62,75	89,39	63,11	77,77	7,44	10,61	14,36	17,69	3,69	70,20	81,16
Draco.....	61,44	91,76	62,90	65,07	5,51	8,24	18,06	18,68	15,71	66,96	96,67
EXH-98044.....	61,10	95,16	77,79	83,79	3,10	4,84	8,80	9,48	6,25	64,20	92,84
EXH-98066.....	58,89	93,30	75,17	74,21	4,20	6,70	14,49	14,31	11,64	63,10	101,30
TH-4.....	57,72	83,60	52,97	51,14	11,31	16,40	19,42	18,74	31,19	69,03	103,58
H-9491.....	57,24	88,86	101,95	73,07	7,17	11,14	24,19	17,33	13,39	64,41	139,53
T-8226.....	55,79	81,63	78,46	74,12	12,55	18,37	15,08	14,24	12,32	68,34	105,86
CLX-3803.....	55,17	92,48	61,62	68,87	4,48	7,52	10,83	12,11	17,02	59,65	89,47
E-1804.....	54,62	87,13	64,99	68,11	8,06	12,87	16,63	17,43	13,80	62,68	95,42
E-446.....	48,13	94,00	53,58	75,85	3,03	6,00	9,98	14,13	7,08	51,17	70,64
B-595.....	46,20	92,16	74,09	74,23	3,93	7,84	16,34	16,37	9,38	50,13	99,81
Media.....	70,76	90,80	78,95	73,25	7,19	10,20	15,27	14,16	13,56	77,95	107,78

Cuadro 4

## CARACTERÍSTICAS DEL FRUTO DE LOS CULTIVARES ENSAYADOS. RECOLECCIÓN ÚNICA

CULTIVAR	PESO UNITARIO (G)			% PEDÚNCULOS		° BRIX		PH		COLOR (A/B)
	EJEA	CADREITA	MEDIA	EJEA	CADREITA	EJEA	CADREITA	EJEA	CADREITA	EJEA
DB-595	74	85,21	79,6	27	28,5	4,6	5,2	4,50	4,61	2,09
B-1095	62	66,25	64,1	23	19	4,8	4,6	4,48	4,39	2,13
B-1061	67	77,75	72,3	18	13,5	4,7	5,26	4,59	4,52	2,19
CLX-3803	48	71	59,5	43	36	5,4	5	4,62	4,35	2,16
Drago	55	67,5	61,2	14	6	5,1	5,2	4,60	4,29	2,19
E-446	52	59,25	55,6	36	37,5	4,5	5	4,54	4,45	2,15
E-1804	86	87,5	86,7	3	2,5	4,4	5,2	4,61	4,44	2,14
EXH-98044	69	71,25	70,1	16	28	6,0	5,8	4,53	4,26	2,18
EXH-98066	66	75,25	70,6	9	12	5,7	5	4,54	4,44	2,17
H-3044	76	74,75	75,3	9	10	5,4	4,44	4,64	4,56	2,25
H-9036	66	74,75	70,3	7	4,5	5,4	4,54	4,49	4,36	2,15
H-9478	65	56,5	60,7	40	30	6,0	4,94	4,51	4,49	2,26
H-9491	79	81,5	80,2	2	6	5,5	5,02	4,58	4,29	2,15
H-8892	70	67	68,5	1	1	6,0	5,2	4,50	4,33	2,15
Náutico	60	57	58,5	28	17	5,1	5,14	4,61	4,56	2,09
Nnemapríde	70	73,25	71,6	4	5	5,1	4,92	4,46	4,38	2,20
OR-13008	64	70	67	41	32	5,3	5	4,58	4,52	2,17
Perfectpeel	58	58,75	58,3	—	1	5,7	4,35	4,46	4,29	2,22
Peto-454	72	84	78	28	33,5	5,5	5,34	4,51	4,49	2,27
Peto-812	78	76,5	77,2	38	24	5,6	5,16	4,51	4,42	2,18
Rebecca	96	98,75	97,3	-	8	5,4	5,52	4,64	4,37	2,20
Red Setter	67	60,75	63,8	10	13,5	4,3	4,48	4,60	4,34	2,24
Stomboli	85	84,75	84,8	3	2,5	5,1	5,58	4,64	4,36	2,21
Suan	89	79,25	84,1	39	43,5	5,0	5,05	4,63	4,58	2,13
Topsin	77	76,25	76,6	23	46,5	5,1	5,5	4,55	4,39	2,25
T-8217	79	77	78	—	0,5	5,0	5,56	4,64	4,46	2,23
T-8226	88	89,25	88,6	1	1	4,8	5,02	4,59	4,54	2,10
TH-3	70	76,25	73,1	15	37	5,6	4,78	4,43	4,44	2,29
TH-4	61	56,25	58,6	48	76	4,8	5,38	4,44	4,25	2,17
UC-82	53	67,5	60,2	13	11,5	4,6	4,62	4,50	4,38	2,11
VIS	80	85	82,5	28	17,5	4,9	5,31	4,55	4,54	2,17
Zephir	54	62,5	58,2	30	29,5	4,9	4,62	4,55	4,55	2,14
ZÜ-0136	77	70,75	73,8	61	64,5	5,7	5,06	4,48	4,4	2,20
4335	73	72	72,5	2	2,5	5,1	5,22	4,68	4,56	2,15
9438	68	68,25	68,1	—	4,5	5,5	5,02	4,63	4,45	2,13
9257	70	71	70,5	2	6,5	5,1	4,78	4,52	4,36	2,18
Justar	75	78,5	76,7	32	23	4,6	5,56	4,49	4,53	2,32