

# RESULTADO DE LA EXPERIMENTACIÓN DE CAMPO DE ENSAYO DE CULTIVARES DE TOMATE PELADO PARA INDUSTRIA EN ALDEANUEVA DE EBRO (LA RIOJA)

JAVIER UGARTE ANDREVA

Técnico de Experimentación y T.T.A.  
de la O.C.A. de Alfaro

FRANCISCO JAVIER MERINO IGEA

Técnico de Experimentación y T.T.A.  
de la O.C.A. de Calahorra

## RESUMEN

El presente ensayo es una continuación de los llevados a cabo en campañas anteriores en colaboración con los Técnicos de Horticultura del I.T.G.A. de Navarra y del S.I.A. de Aragón, y su objetivo es analizar las características agronómicas y productivas de los cultivares de tomate pelado para industria, que las Casas Comerciales presentan cada año.

Este año se han ensayado 13 cultivares, de los cuales Ercole y Soto se toman como testigos, dado su buen comportamiento en campañas anteriores.

A nivel de producción destaca en primer lugar EX-678 con 100.000 kg.ha<sup>-1</sup> seguido muy de cerca por Soto y Galeón, con 99.926 y 99.827 kg.ha<sup>-1</sup> respectivamente.

De igual manera, Ercole, Nautilus y Peralta rondan las producciones de 90.000 kg.ha<sup>-1</sup>.

En cuanto al peso unitario del fruto, los cultivares Ercole, Ex-678, Olinda, PSI-24018 y Soto superan los 90 g/fruto, dato a tener presente en recolecciones manuales.

El cultivar Soto destacó sobre las demás en cuanto a desarrollo vegetativo, y también en retraso de maduración respecto al resto de las cultivares.

La parcela ha presentado un buen estado sanitario, sin presencia significativa de alterna, destacando como alteraciones fisiológicas la podredumbre apical y dentro de plagas y enfermedades el mildiu.

Realizado el test de Newman-Keul, vemos que al 95% de probabilidades no existen diferencias significativas entre 9 cultivares, habiendo superado a los dos cultivares testigo, EX-678.

## INTRODUCCIÓN

Controlar la producción y características agronómicas de 13 cultivares de tomate de pelado industria en cultivo con acolchado plástico y riego por goteo, tomando como testigo los cultivares ERCOLE y SOTO. Se encuadra dentro de un programa con otras experiencias similares efectuadas por la OCA de Calahorra en el término municipal de Calahorra.

## MATERIAL Y MÉTODOS

### Material vegetal

Los cultivares ensayados, *todos híbridos*, son los que a continuación se relacionan:

NÚMERO	CULTIVARES	CASA COMERCIAL
1	Coimbra .....	Ramiro Arnedo
2	Ercole .....	S. G.
3	EX-678 .....	Asgrow
4	Galeón .....	Petoseed
5	ISI 5086 .....	Ramiro Arnedo
6	Nautilus .....	Tezier
7	New Fancypeel .....	Jad Ibérica
8	Olinda .....	Nunhems
9	Oxford .....	Nunhems
10	Peralta .....	Asgrow
11	PSI-24.018.....	Petoseed
12	Soto .....	Asgrow
13	T-9803 .....	Intersemillas

### Diseño del campo

Se establecieron parcelas elementales de 60 plantas por cultivar, y 3 repeticiones, formando el conjunto 3 bloques de 13 cultivares y colocando éstas de forma aleatoria en cada uno de los bloques.

La plantación se realizó a un marco de 1,5 m entre caballones a dos caras y 0,3 m entre plantas, con una densidad de 44.444 plantas.ha<sup>-1</sup>, siendo la superficie de cada parcela elemental de 13,5 m<sup>2</sup> y la de cada bloque de 175,5 m<sup>2</sup>.

La superficie total de los tres bloques fue de 526,5 m<sup>2</sup> y la del campo 675 m<sup>2</sup>.

Se dejaron surcos en los extremos para evitar el «efecto borde» y un pasillo de 1m entre bloques.

El número de plantas puestas por cultivar fue de 180 y el total de plantas 2.340.

### Labores culturales

#### Preparación del terreno y plantación

20-3-99: Extendido de abono complejo 15-15-15, a razón de 750 kg.ha<sup>-1</sup>.

25-3-99: Pase de subsolador. En total 3 pases.

10-5-99: Pase de cultivador.

14-5-99: Abrir caballones con motocultor y apero y extender plástico.

19-5-99: Plantación y primer riego. Previamente se dió un tratamiento de imidacloprid contra áfidos y quinosol como bactericida y anti-micosis.

### Abonado

Se utilizaron los siguientes abonos y a las dosis que se indican por Hectárea.

Fecha	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	OTROS	TIPO DE ABONO	DOSIS ha
20-3-99	15%	15%	15%		Complejo 15-15-15	750 kg
29-5-99	1,2%	51%		m.o 3% aminoac. libres 2%	Fósforo útil para enraizamiento (Fertirrigación) «Niuper»	12,5 l
16-6-99	3%		30%	Zn 0,02% Cu 0,02% B 0,10% Mo 0,003%	Nitrato Potásico (Fertirrigación) «Proan-K»	15 l
18-6-99	13% 21%		46%	S 24%	Nitrato Potásico Sulfato Amónico	35 kg 35 kg
20-7-9	33% 21% 13%		46%	S 24%	Nitrato Amónico Sulfato Amónico Nitrato Potásico	40 kg 15 kg 15 kg

### Tratamientos fitosanitarios y herbicidas

FECHA	PLAGA y/o ENFERMEDAD	PRODUCTO-COMPOSICIÓN	DOSIS 100 l Agua
15-5-99*	Pulgón Bacterias/Hongos del suelo	Imidacloprid Quinosol	40 cc
18-6-99	Advertencias	Metribuzín 70%	70 g (Sólo en caballones)
28-6-99	Mildiu + Altenaria Taladro	Mancozeb 64% + Metalaxil 8% Metomilo 20%	200 g 200 cc
13-7-99	Mildiu Taladro	Caldo Bordelés (Cobre 20%) Metomilo 20%	500 g 200 cc
21-7-99	Mildiu Taladro Araña Roja	Cobre 20% + Mancozeb 8% Metomilo 20% Dicofol 16% + Tetradifón 6%	200 cc 200 cc

\* tratam. sólo a bandejas de plántulas  
Dosis en pulverización: 500 litros/ha

*Prácticas culturales*

3-6-99: Pase de cultivador.

9-6-99: Pase cultivador y hacer caballones definitivos.

*Riegos*

Las aportaciones de agua de riego en m<sup>3</sup>, a los 2.000 m<sup>2</sup> de la parcela, así como su momento de aplicación fueron:

19/5	29/5	15/6	25/6	2/7	9/7	16/7	26/7	10/8	18/8	Total
102	57	75	65	67	61	80	67	43	56	663

*Incidencias*

La plantas que se plantaron eran de buena calidad, reseñando cierta amarillez en el cultivar nº 13, pero sin ser un dato significativo.

El cultivar nº 7 no se ha evaluado porque no se correspondía con el material vegetal de New Fancypeel debido a problemas de coordinación con el viverista.

El régimen de lluvias no perjudicó al cultivo, sino más bien lo benefició, sumando un total de 125 mm en 15 jornadas desde el día 31-5-99 hasta el 6-9-99, destacando la tormenta del 18-7-99 con 32 mm.

La recolección se realizó en dos tandas, una el 17-8-99, quizá un poco adelantada a lo ideal, y una segunda el 6-9-99. Según observaciones en campo, parece factible adaptar estos cultivares a la recolección mecánica debido a su concentración en la maduración.

**Controles realizados**

*Básicos*

- kg producidos/parcela elemental y cultivar en las 3 repeticiones.
- kg producidos/variedad en el campo y total de las 3 repeticiones.
- kg producidos/planta arraigada.
- Peso medio del fruto de cada variedad (promedio de 5 kg).

*Complementarios*

- Nº de frutos atacados de mildiu terrestre en cada cultivar; promedio de 60 plantas.
- Nº de frutos atacados por alternaria/cultivar.
- Nº de frutos atacados de podredumbre apical/ cultivar.
- Características agronómicas de cada cultivar (ficha de datos).

Cuadro 1

**RESULTADOS DEL ENSAYO DE CULTIVARES DE TOMATE PARA PELADO**

Nº	CULTIVAR	1ª RECOLECCIÓN DÍA 1-09-99			PESO NETO 1ª R	2ª RECOLECCIÓN Día 23-09-99			PESO NETO 2ª R	PESO TOTAL	PESO MEDIO DEL FRUTO (g)	Nº PLANTAS ARRAIGA.	PRODUCCIÓN		Nº DE ORDEN
		1º B	2º B	3º B		1º B	2º B	3º B					kg/planta	kg/ha	
1	Coimbra	63,4	59,4	66,5	189,3	41,8	40,9	34,7	117,4	306,7	73,53	182	1,69	75.728	11º
2	Ercole	72,0	66,5	78,2	216,7	47,7	59,9	58,9	165,5	383,2	90,91	185	2,07	94.617	4º
3	EX-678	71,1	61,5	71,6	204,2	62,1	69,7	69,6	201,4	405,6	90,91	175	2,32	100.148	1º
4	Galeón	62,8	47,6	68,3	178,7	90,8	59,9	74,9	225,6	404,3	76,92	181	2,23	99.827	3º
5	ISI-5086	58,3	42,2	66,4	166,9	80,0	35,8	51,1	166,9	333,8	78,13	186	1,79	82.420	9º
6	Nautilus	60,1	45,5	60,9	166,5	75,8	67,8	54,6	198,2	364,7	89,29	182	2,00	90.049	5º
7	New Fancypeel														
8	Olinda	57,6	42,8	63,2	163,6	37,4	49,4	76,7	163,5	327,1	94,34	182	1,80	80.775	10º
9	Oxford	64,8	51,0	75,6	191,4	43,0	61,5	58,2	162,7	354,1	76,92	180	1,97	87.432	7º
10	Peralta	57,9	58,0	66,6	182,5	75,4	55,6	50,5	181,5	364,0	89,29	174	2,09	89.877	6º
11	PSI-24018	44,1	51,1	46,8	142,0	64,7	73,1	54,2	192,0	334,0	90,91	178	1,88	82.469	8º
12	Soto	36,8	36,2	43,1	116,1	126,5	93,7	68,4	288,6	404,7	92,59	179	2,26	99.926	2º
13	T-9803	48,8	46,7	41,7	137,2	50,1	46,5	42,2	138,8	276,0	74,63	177	1,56	68.148	12º

*Análisis estadístico del ensayo*

Realizado el análisis estadístico por ordenador, según el programa de D. E. VIVES ZURITA, Ingeniero Agrónomo, Cap. VI, Bloques al Azar con 3 repeticiones, arroja los resultados que se presentan en los anexos.

Cuadro 2

RESULTADOS DEL CONTROL DE CARACTERÍSTICAS AGRONÓMICAS  
DE 13 CULTIVARES DE TOMATE PELADO PARA INDUSTRIA  
EN ALDEANUEVA DE EBRO

CULTIVARES	MILDIU TERRESTRE*	PODREDUMBRE APICAL-
1. Coimbra.....	21	16
2. Ercole .....	12	6
3. EX-678 .....	14	14
4. Galeón .....	9	9
5. ISI 5086.....	10	34
6. Nautilus .....	4	4
7. New Fancypeel .....	—	—
8. Olinda.....	11	6
9. Oxford .....	9	22
10. Peralta.....	8	31
11. PSI 24018 .....	8	35
12. Soto .....	9	12
13. T-9803.....	11	51

\* Media de frutos/bloque de 60 plantas.