

ENSAYO DE CULTIVARES DE TOMATE DE EXPORTACIÓN TOLERANTES AL VIRUS DE LA CUCHARA (TYLCV)

DOMINGO RÍOS MESA
BELARMINO SANTOS COELLO
DOMINGO DÍAZ EXPÓSITO
COVADONGA SOLAZ LUCES

Servicio de Agricultura
CABILDO INSULAR DE TENERIFE (Canarias)

RESUMEN

En la campaña 1999-2000, el virus de la cuchara del tomate (TYLCV) apareció en Tenerife con graves pérdidas de producción. La medida más eficaz de control es la búsqueda de cultivares tolerantes al virus adaptadas a las condiciones de cultivo de Canarias y en especial con unas características en postcosecha que permitieran la llegada a los mercados de destino en óptimas condiciones. Se realizó un ensayo con 12 cultivares tolerantes al TYLCV con Daniela como testigo, siendo el más plantado en la isla en las últimas campañas y sensible al virus. Los cultivares fueron los siguientes: Anastasia, Boludo, CLX 37111, Daniela, DRW 6479, Eldiez, Forteza, HA 3146, Marcela, RS 302, RZ 73-82, Tovi King y VT 910. Se midieron los siguientes parámetros: producción total, producción por meses, calibre, azúcares y dureza en postcosecha. Boludo, Eldiez, Marcela y CLX 37111 fueron los cultivares con mejor comportamiento en el ensayo.

INTRODUCCIÓN

El Servicio de Agricultura del Cabildo Insular de Tenerife viene realizando desde la campaña 1995-1996 ensayos de cultivares de tomate de exportación para comprobar la potencialidad y adaptación de las nuevas obtenciones en las zonas productoras de la isla.

En noviembre de 1999 aparecieron los primeros focos importantes de virus de la cuchara del tomate en Tenerife, extendiéndose a todas las zonas productoras de la isla a lo largo de esa campaña y la siguiente. El control del TYLCV se ha convertido en la primera y casi única prioridad de los productores de tomate.

El uso de cultivares tolerantes al TYLCV parece ser la única forma efectiva de control. Sin embargo, la gran mayoría de los cultivares presentes en el mercado son de reciente desarrollo y pueden presentar problemas de adaptación a nuestras condiciones de cultivo. El problema principal suele residir en el comportamiento en postcosecha, al no llegar en condiciones adecuadas de calidad a los mercados de destino.

El Servicio de Agricultura del Cabildo Insular de Tenerife realizó en la campaña 2000-2001 un ensayo de cultivares de tomate de exportación tolerantes al TYLCV para evaluar su comportamiento tanto en cultivo como en postcosecha en las condiciones normales de manejo en la isla. En el ensayo se utilizaron doce cultivares tolerantes al TYLCV, con Daniela como testigo. Este cultivar, sensible al virus, ha sido el más plantado en la isla en las últimas diez campañas.

MATERIAL Y MÉTODOS

Material vegetal

En el ensayo se compararon 12 cultivares de tomate de exportación tolerantes a TYLCV, procedentes muchos de ellos de un ensayo de tolerancia previo realizado en la campaña 1999-2000. El testigo utilizado fue Daniela, sensible al virus de la cuchara y cultivar más plantado en Tenerife en las últimas campañas.

Los cultivares, con sus resistencias y firma comercial que los ha desarrollado se muestran en el cuadro 1.

Diseño experimental y características de las parcelas experimentales

El ensayo se llevó a cabo en la finca de un agricultor colaborador en el municipio de Guía de Isora, en el suroeste de Tenerife, en una zona netamente dedicada al cultivo de tomate de exportación, a una altura de 350 m. El invernadero donde se localizó el ensayo fue de tipo Parral, de 4,5 m de alto, con cubierta y laterales de malla mixta. El suelo presentó un pH de 7,2 y una CE de 2,8 dS/m. El agua de riego utilizada tenía una CE de 1,1 dS/m y un pH de 7,6.

El marco de plantación utilizado fue de 2 plantas/m² (1 m entre filas y 0,5 m entre plantas de una misma fila). La fecha de transplante fue el 26 de agosto de 2000, comenzándose la recolección el 16 de noviembre de 2000 y terminando el 26 de marzo de 2001. El manejo del cultivo (riego, fertilización, labores culturales, etc.) fue el habitual de los agricultores de la zona donde se llevó a cabo el ensayo.

El ensayo se dispuso en un diseño estadístico en bloques al azar con tres repeticiones. La parcela experimental constaba de 30 plantas, con una superficie de 15 m² distribuidas en una fila. Entre cada dos filas del cultivar tolerante se situó una fila de Daniela sensible al virus, para mantener la presión de inóculo constante en todo el ensayo. Se realizó un análisis estadístico con un estudio de varianza. Para la separación de media se utilizó el Test de Tukey con un grado de confianza del 95%.

Cuadro 1

DATOS DE LOS CULTIVARES UTILIZADOS EN EL ENSAYO

CULTIVAR	RESISTENCIAS/TOLERANCIAS *	FIRMA COMERCIAL
ANASTASIA	TMV, V, F2, N, Sw, Ty	Bruinsma
BOLUDO (PSI 9309)	TMV, V, F2, Sw, Ty	Petoseed
CLX 37111	TMV, V, F2, Fr, Ty	Clause
DANIELA	TMV, V, F2	Hazera
DRW-6479	TMV, V, F2, Fr, C, Ty	De Ruitter
ELDIEZ (MARETTA, PSI-9310)	TMV, V, F2, N, Ty	Petoseed
FORTEZA	TMV, V, F2, N, Ty	Royal Sluis
HA 3146	TMV, V, F2, Ty	Hazera
MARETA (B 29)	TMV, F2, Ty	Bruinsma
RS-302	TMV, V, F2, N, Ty	Royal Sluis
RZ 73-82	TMV, Ty	Rijk Zwaan
TOVI KING	TMV, V, F2, Ty	Zeraim
VT-910	TMV, V, F2, Ty	Zeraim

* Abreviaturas resistencias:

TMV: Virus del mosaico del tomate

F2: *Fusarium* raza 1 y 2

C: *Cladosporium*

V: *Verticillium*

Fr: *Fusarium radici*

Sw: TSWV

F1: *Fusarium* raza 1

N: Nemátodos

Ty: TYLCV

Controles en recolección y en postcosecha

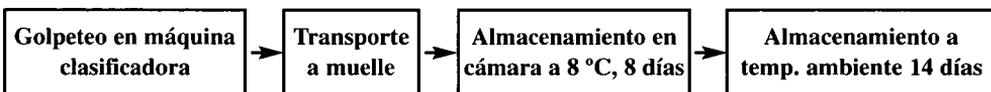
La recolección se realizó entre dos y tres veces por semana. Los controles realizados en cada recolección fueron los siguientes:

Pesado de la producción de cada parcela experimental, con una primera selección de tomates no comerciales realizada normalmente por el propio agricultor.

Calibrado de cada cultivar, tomando 10 kg al azar de lo recolectado en los tres bloques, clasificando en los calibres comerciales siguientes:

MMM (40-47 mm), MM (47-57 mm), M (57-67 mm), G (67-77 mm) y GG (77-87 mm)

En dos fechas diferentes (25 de enero de 2001 y 20 de febrero de 2001) se realizó una valoración del comportamiento en postcosecha de la fruta de cada variedad, tomando 6 kg de cada uno de ellos y simulando el proceso de manejo en postcosecha, siguiendo los siguientes pasos:



En esta simulación se determinaron parámetros en la fruta a los 0 días (antes de meter en cámara), 7 días (al salir de la cámara), 14 días (7 días tras salir de la cámara) y 21 días (14 días tras salir de la cámara). Los parámetros medidos que se presentan en este trabajo fueron:

- Firmeza del fruto: expresado como porcentaje de firmeza mediante un medidor de firmeza Durofel electronique con punta de 0,25 cm². La medida se tomó en 10 frutos, con tres tomas por fruto.
- Color: Para ello, se determinaron los parámetros L, a y b mediante un colorímetro Minolta mod. CR300. Se utilizó el índice a/b para determinar el cambio en la coloración según maduraba la fruta. La medida se realizó en tres frutos, con tres tomas por fruto.
- Contenido en azúcares: expresado en grados Brix, medido en el zumo de tres frutos, con refractómetro Atago ATC 1.
- pH: medido mediante pHmetro portátil Hannah mod. pHep 1 en el zumo de tres tomates.

Por otra parte, una vez al mes se realizaba un conteo de plantas con síntomas de TYLCV en el conjunto del ensayo, tomando datos por cada parcela experimental.

RESULTADOS

Plantas afectadas por TYLCV

En el ensayo se encontró un porcentaje apreciable de plantas con síntomas de TYLCV en Daniela, comenzando con 4% en el primer conteo (un mes tras el transplante) y aumentando de forma casi lineal hasta terminar la experiencia con un 18,5%. Sólo los cultivares tolerantes al TYLCV Anastasia y Forteza mostraron plantas con síntomas de virus, pero en porcentajes inferiores al 2%, infectadas antes del primer conteo, sin aumentos posteriores.

Resultados totales

En el cuadro 2 se presentan los resultados finales del ensayo en cuanto a producción y distribución de ésta en los diferentes calibres:

Se observa como los cultivares RZ 7382 y CLX 37111, con más de 10 kg/planta obtuvieron una producción significativamente superior a HA 3146, VT 910 y Forteza que no superaron los 8,3 kg/planta.

Por lo demás, las diferencias entre cultivares fueron bastante bajas, estando prácticamente todas entre 9 y 10 kg/planta. Es de destacar como Daniela, aún con un 18.5% de plantas afectadas por TYLCV al final de la experiencia obtuvo una producción estadísticamente similar al resto de los tolerantes, salvo RZ 7382 (ver figura 1).

En cuanto a los calibres, los cultivares DRW 6479 y RZ 7382 tendieron a tomate pequeño, con más de un 90% de la fruta con calibres pequeños (M+2M+3M). En el otro extremo, HA 3146, RS 302 y VT910 tuvieron unos porcentajes de tomate grandes (2G + G), superiores al 30%. El resto estuvo entre un 20 y un 30% de calibres 2G + G.

Si concretamos por calibres, en DRW 6479 y RZ 7382, el calibre dominante fue el 2M, con más de un 50% del total. En el resto de cultivares, el calibre dominante fue el M, con porcentajes entre el 40 y el 50%. En todo caso, el calibre 3M nunca superó el 4% en ningún cultivar (ver figura 2).

Cuadro 2

PRODUCCIONES TOTALES DEL ENSAYO

CULTIVAR	PRODUCC. g/PLANTA		CALIBRES (%)						
			2G	G	M	2M	3M	2G+G	M+2M+3M
RZ 73-82	10530	a*	0,9	7,4	38,0	50,3	3,5	8,3	91,7
CLX 37111 .	10197	ab	2,2	15,5	49,2	32,2	0,9	17,7	82,3
Tovi King	9791	abc	5,5	20,9	47,7	25,0	0,8	26,4	73,6
Anastasia	9719	abc	5,2	20,1	43,8	29,6	1,3	25,3	74,7
DRW-6479 ..	9195	abc	0,3	3,5	28,7	65,8	1,7	3,8	96,2
Boludo	9207	abc	5,2	13,9	43,0	36,5	1,3	19,1	80,9
Marcela	9023	abc	7,8	19,1	42,1	29,5	1,5	27,0	73,0
RS-302	9008	abc	5,9	25,0	44,4	23,8	0,9	30,9	69,1
Eldiez	8951	abc	5,1	15,7	39,7	38,0	1,4	25,4	74,6
Daniela	8454	bc	5,7	20,9	46,2	25,4	1,8	26,6	73,4
HA 3146	8218	c	6,8	23,8	45,6	23,0	0,9	20,9	79,1
VT-910	8171	c	8,9	27,0	47,0	16,0	1,2	35,9	64,1
Forteza	7979	c	6,3	19,1	45,0	28,6	0,9	30,6	69,4

* Medias con misma letra no son significativamente diferentes según el Test de Tukey (P = 0,05).

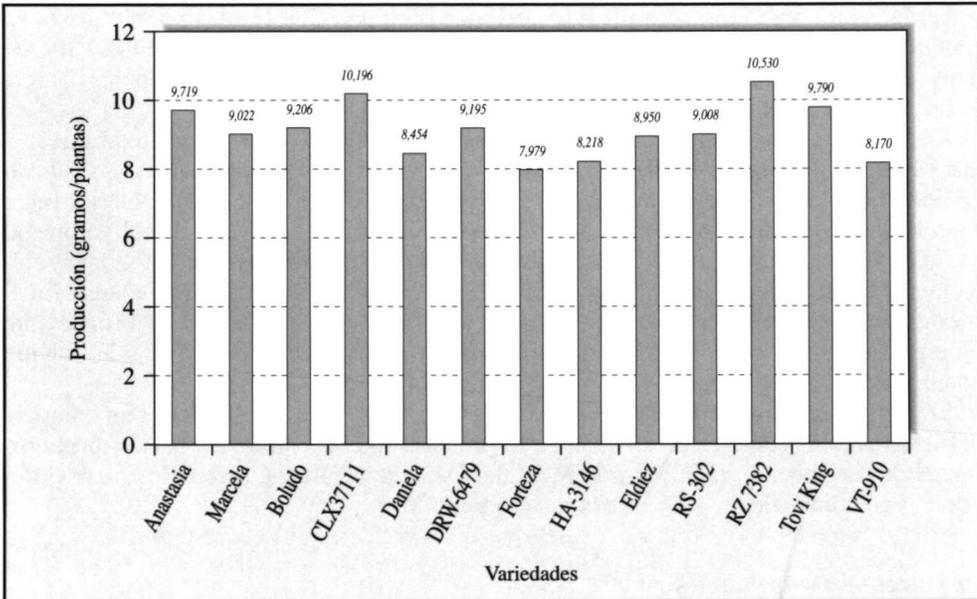


Figura n.º 1

PRODUCCIONES TOTALES DEL ENSAYO

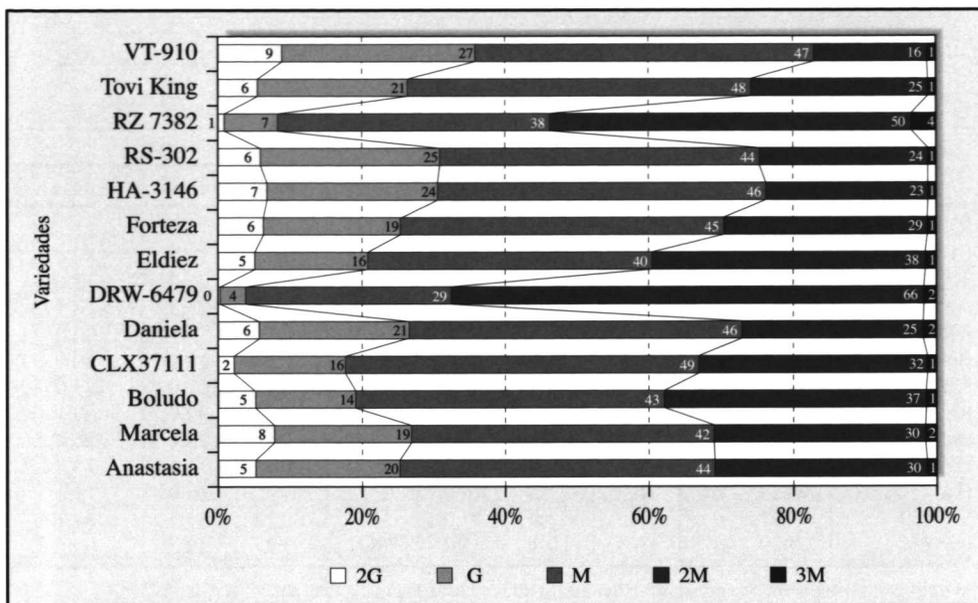


Figura n.º 2

DISTRIBUCIÓN FINAL EN CALIBRES DEL ENSAYO

Producciones mensuales

En la figura 3 se presentan las producciones por mes. Con respecto a la entrada en producción, tomando como patrón a Daniela, los cultivares HA 3146 y Eldiez fueron algo más lentos, mientras que DRW 6479 y RZ 7382 lo fueron algo más rápidos. El resto de cultivares comenzó a producir al mismo tiempo que Daniela.

En el mes de diciembre, todos produjeron más de un tercio de la producción total, en especial Eldiez, Tovi King y VT 910, con más de un 45%. En el mes siguiente, todos los cultivares, salvo Daniela bajaron su producción, en especial, RZ 7382, Tovi King y VT910. Entre los tolerantes que menos bajaron su producción estuvieron Marcela, CLX 37111 y Forteza.

En el mes de febrero, con temperaturas mínimas de 10° y medias de 16°, todos los cultivares bajaron su producción, con sólo un 10% del total recolectado como media. En el mes de marzo, al recuperarse la temperatura, se produce un aumento de la producción, en especial de los cultivares Marcela y Forteza. Por el contrario, HA 3146 y Tovi King apenas se recuperan.

Los cultivares Anastasia, Eldiez, RZ 7382, Tovi King y VT 910 tuvieron un comportamiento precoz, con más de un 45% de su producción concentrada en los dos primeros meses de recolección, mientras que Marcela, Daniela y Forteza, fueron los menos precoces, con menos de un 40% en ese mismo período.

Producciones estacionales

El período de recolección del ensayo se dividió en dos épocas: la primera, que comprendió los meses de noviembre a enero, coincide con la recolección de la fruta situada

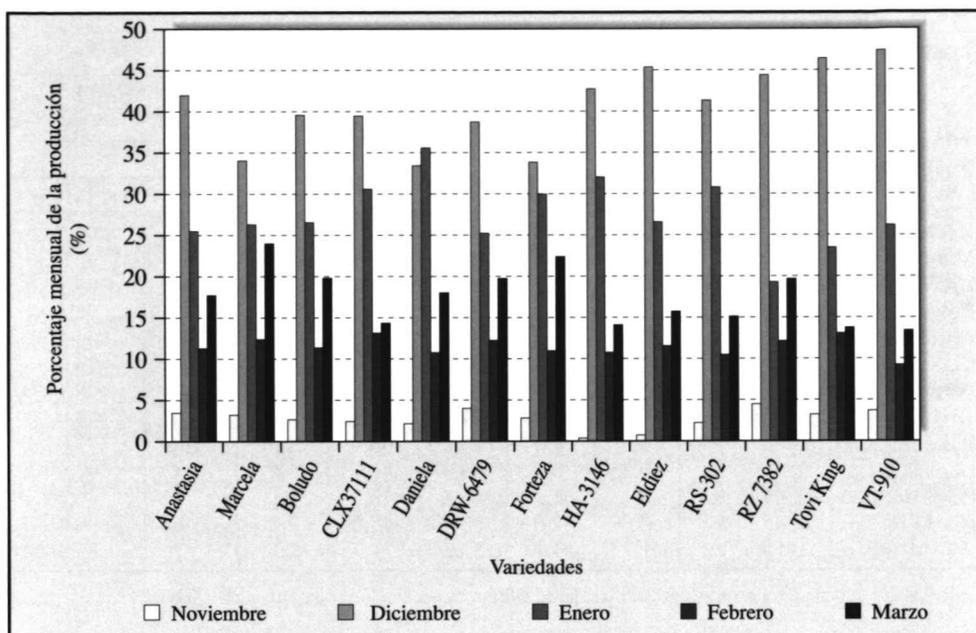


Figura n.º 3

PORCENTAJES MENSUALES DE LA PRODUCCIÓN TOTAL DEL ENSAYO

en la «subida» de la planta; la segunda, que fue de febrero a marzo, coincide con la «bajada» de la planta. En los cuadros 3 y 4 se presentan las producciones y calibres obtenidos en los dos períodos considerados.

Cuadro 3

PRODUCCIONES Y CALIBRES EN EL PERÍODO NOVIEMBRE-ENERO

CULTIVAR	PRODUCC. g/PLANTA	CALIBRES (%)						
		2G	G	M	2M	3M	2G+G	M+2M+3M
CLX 37111 ..	7393 a*	6,9	34,3	47,8	10,8	0,2	41,2	58,8
RZ 7382	7178 ab	1,3	17,6	50,0	30,4	0,7	18,9	81,1
Tovi King	7183 ab	14,5	33,5	42,8	8,9	0,3	48,0	52,0
Anastasia	6897 ab	15,0	32,6	41,5	10,5	0,3	47,7	52,3
RS-302	6700 abc	14,9	40,4	37,3	7,3	0,1	55,3	44,7
Eldiez	6507 abc	15,6	36,3	41,8	6,2	0,0	52,0	48,0
Boludo	6335 abc	14,5	29,9	41,6	13,9	0,0	44,4	55,6
VT-910	6316 abc	14,8	36,3	40,1	8,8	0,0	51,1	48,9
DRW-6479 ..	6252 abc	0,4	15,0	50,6	33,8	0,2	15,4	84,6
HA 3146.....	6173 abc	18,8	29,8	40,3	11,0	0,0	48,6	51,4
Daniela	6113 abc	18,2	32,6	42,2	6,9	0,0	50,9	49,1
Marcela	5738 bc	23,4	30,1	37,3	9,1	0,0	53,5	46,5
Forteza	5318 c	15,4	28,9	42,4	13,4	0,0	44,3	55,7

* Medias con misma letra no son significativamente diferentes según el Test de Tukey (P = 0,05).

Cuadro 4

PRODUCCIONES Y CALIBRES EN EL PERÍODO FEBRERO-MARZO

CULTIVAR	PRODUCC. g/PLANTA		CALIBRES (%)						
			2G	G	M	2M	3M	2G+G	M+2M+3M
RZ 73-82	3352	a*	0,3	0,3	20,1	71,9	7,4	0,5	99,5
Marcela	3284	a	0,7	7,0	40,6	48,4	3,3	7,7	92,3
DRW-6479	2943	ab	0,1	0,2	10,3	85,1	4,3	0,3	99,7
Boludo	2872	ab	0,0	3,2	31,9	61,8	3,0	3,2	96,8
Anastasia	2823	ab	0,3	5,3	39,9	51,6	2,9	5,6	94,4
CLX 37111 ..	2804	ab	0,0	0,6	38,4	59,0	1,9	0,6	99,4
Forteza	2662	abc	0,0	1,9	41,3	54,6	2,2	1,9	98,1
Tovi King	2630	abc	0,7	5,3	47,7	44,3	2,0	6,0	94,0
Eldiez	2444	abc	0,0	1,0	29,0	66,9	3,2	1,0	99,0
Daniela	2341	bc	0,2	2,2	45,3	47,7	4,6	2,4	97,6
RS-302	2308	bc	0,1	3,2	46,4	48,2	2,1	3,3	96,7
HA 3146.....	2045	bc	0,0	1,6	50,4	45,8	2,2	1,6	98,4
VT-910	1855	c	1,7	14,4	53,2	27,7	3,1	16,1	83,9

* Medias con misma letra no son significativamente diferentes según el Test de Tukey ($P = 0,05$).

Período noviembre-enero

Los cultivares CLX 37111, RZ 7382 y VT 910 produjeron más de 7 kg/planta, siendo significativamente superiores a Forteza, con menos de 5,5 kg/planta. Con menos de 6 kg/planta estuvo también Marcela. El resto se movió entre los 6 y 7 kg/planta (ver figura 4).

En cuanto a los calibres, prácticamente todos los cultivares alcanzaron el 40% de calibres 2G+G, salvo RZ 7382 y DRW 6479, que no llegaron al 20%. Estos dos cultivares obtuvieron porcentajes de 2M mayores del 30%. El resto concentraron su producción en los calibres G y M (30-35% del primero y un 40% del segundo). RS 302 invirtió el comportamiento anterior (ver figura 5).

Período febrero-marzo

En este período, los cultivares Marcela y RZ 7382, con más de 3 kg/planta, obtuvieron una producción significativamente superior a HA 3146, RS 302 y VT 910 con menos de 2,3 kg/planta. Casi todos los cultivares estuvieron entre 2 y 3 kg/planta en este período (ver figura 6).

Se observó una bajada brusca de los calibres, con porcentajes de tomate grande (2G+G) menores del 10%, salvo VT 910 con más de un 15%. Los cultivares DRW 6479, Eldiez y RZ 7382 tuvieron más de dos tercios de su producción en el calibre 2M. Por el contrario, HA 3146 y VT 910 obtuvieron más de un 50% de calibre M. Daniela, RS 302 y Tovi King presentaron porcentajes de M y 2M similares. Anastasia, Marcela, Boludo, CLX 37111 y Forteza presentaron más tendencia a 2M que a M (ver figura 7).

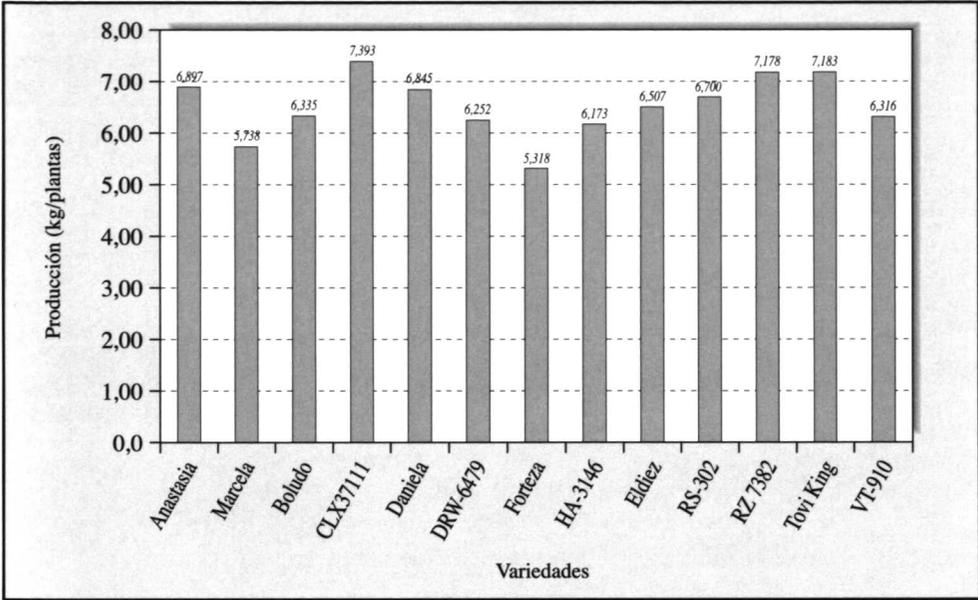


Figura n.º 4

PRODUCCIONES DEL PERÍODO NOVIEMBRE-DICIEMBRE-ENERO

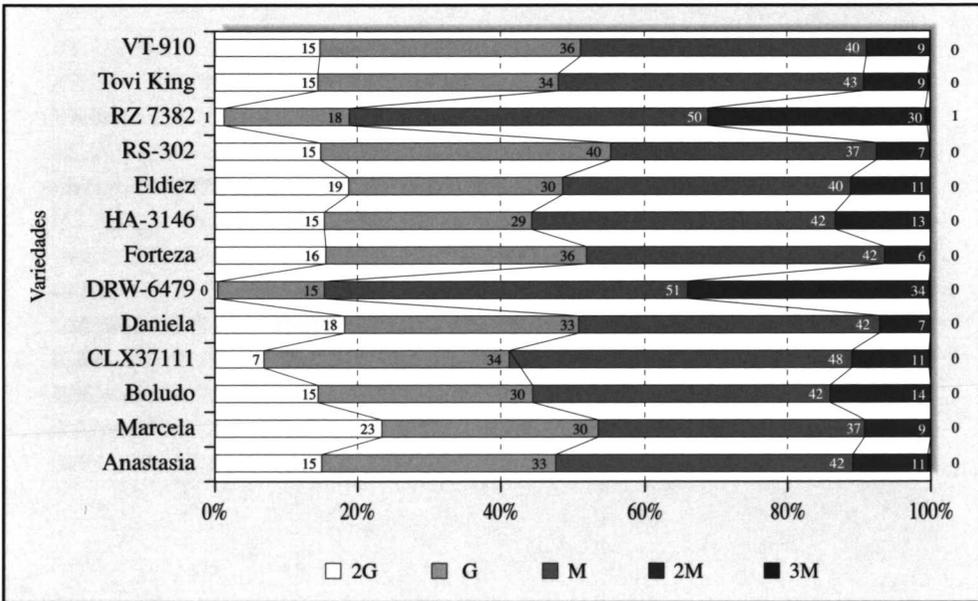


Figura n.º 5

DISTRIBUCIÓN DE CALIBRES DEL PERÍODO NOVIEMBRE-ENERO

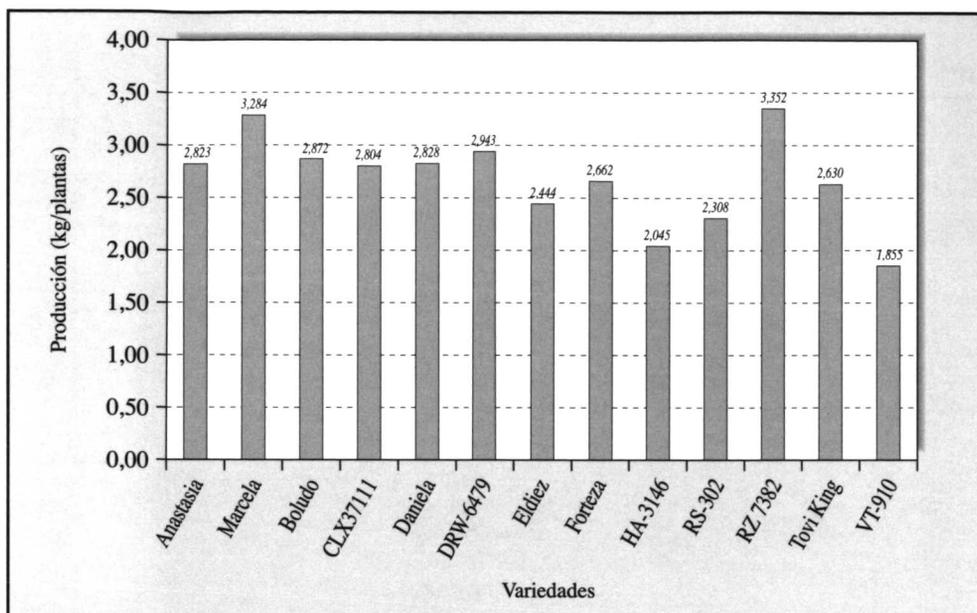


Figura n.º 6

PRODUCCIONES TOTALES DEL PERÍODO FEBRERO-MARZO

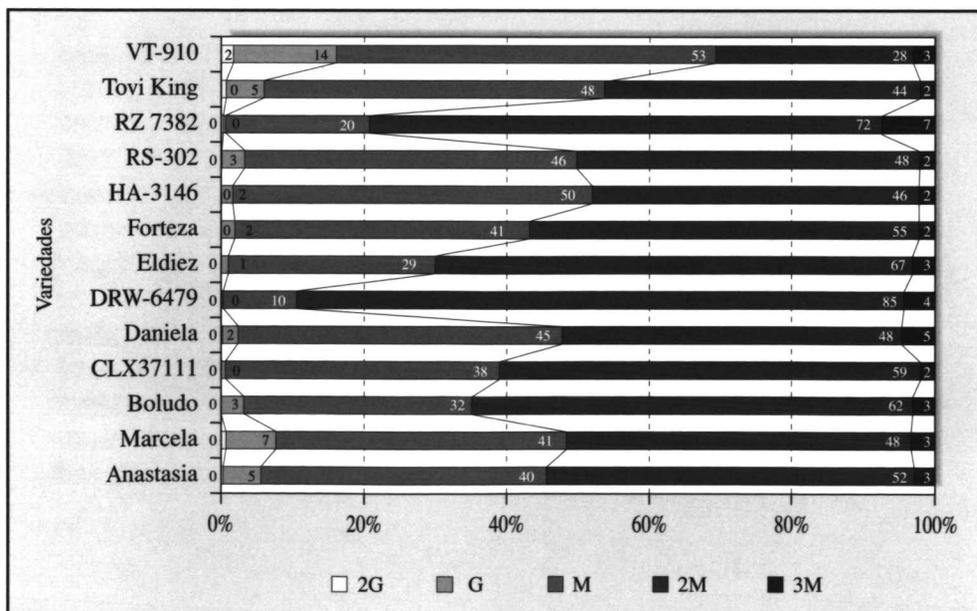


Figura n.º 7

DISTRIBUCIÓN DE CALIBRES DEL PERÍODO FEBRERO-MARZO

Resultados de postcosecha

En esta publicación se presentan los resultados de la segunda evaluación realizada a los cultivares del ensayo con fruta recolectada el 20 de febrero de 2001. Las condiciones previas de las frutas recolectadas fueron especialmente desventajosas, ya que la semana anterior se habían tenido condiciones de alta temperatura y muy baja humedad relativa, lo que favorece el ablandamiento prematuro de la fruta.

Firmeza

En el cuadro 5 se refleja la evolución de la firmeza de los cultivares ensayados en los 21 días de la prueba.

Cuadro 5

EVOLUCIÓN DE LA FIRMEZA EN LA EVALUACIÓN DE POSTCOSECHA

CULTIVAR	DUREZA (% FIRMEZA)			
	0 DÍAS	7 DÍAS	14 DÍAS	21 DÍAS
Anastasia ..	80,4	71,8	60,9	49,0
Marcela	81,9	77,1	67,3	67,3
Boludo	81,9	76,1	73,4	65,2
CLX 37111	77,6	70,9	66,6	63,1
Daniela	82,9	79,4	74,1	64,5
DRW-6479	80,5	76,1	66,1	58,3
Eldiez	82,7	74,4	70,4	59,7
Forteza	80,1	72,7	67,0	51,0
HA 3146....	82,8	72,1	65,6	56,6
RS-302	76,9	69,2	64,2	50,8
RZ 7382	80,9	73,9	64,0	52,2
Tovi King ..	79,7	73,4	62,6	46,7
VT-910	71,1	72,9	60,7	46,6

El día de la recolección, todos los cultivares presentaban una firmeza bastante similar, en torno al 80%, salvo VT 910, con un 71%. A los 7 días, tras salir de la cámara, el comportamiento sigue siendo bastante similar, con firmezas entre el 79% de Daniela y el 69% de RS 302.

A los 7 días de salir de la cámara (14 días tras recolección), ya se pudieron distinguir como un grupo formado por Boludo, Daniela, Eldiez con durezas superiores al 70% se va destacando del resto. A los 14 días de salir de la cámara (21 días tras recolección) Marcela no ha cambiado prácticamente su firmeza desde la toma anterior (67%). Con valores similares estuvieron Boludo, CLX 37111 y Daniela con valores en torno al 65%, seguidos de cerca por Eldiez y DRW 6479 que rozan el 60% (ver figuras 7 y 8).

En la evaluación de postcosecha anterior (sin condiciones previas desfavorables) se alcanzaron, en general valores de firmeza superiores en todos los casos, aunque hubo cultivares como DRW 6479, Eldiez y HA 3146 que estuvieron en el grupo de cabeza en esa evaluación y no en la siguiente.

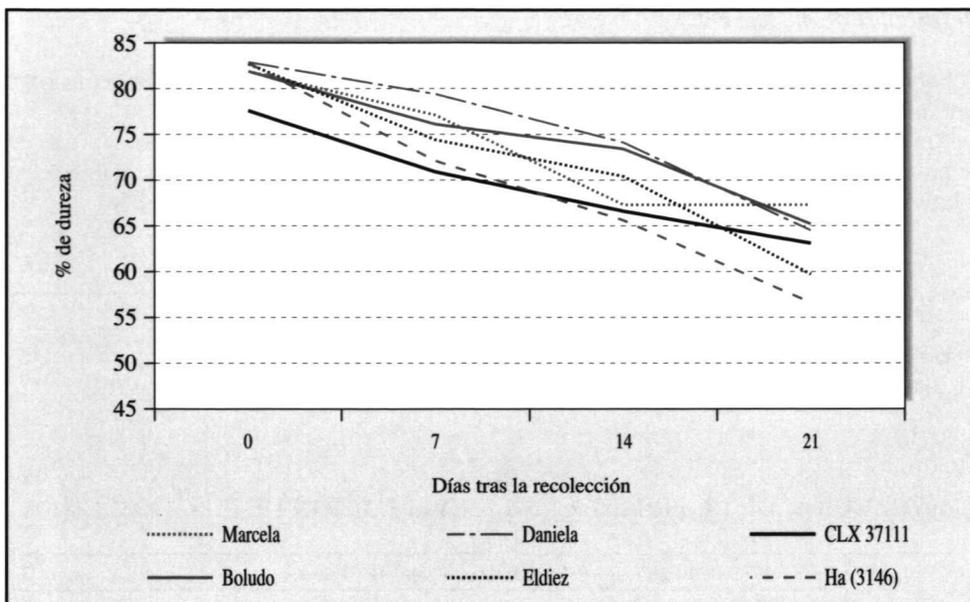


Figura n.º 8

EVOLUCIÓN DE LA DUREZA EN LOS 5 CULTIVARES CON MÁS DE UN 55% DE FIRMEZA (21 DÍAS)

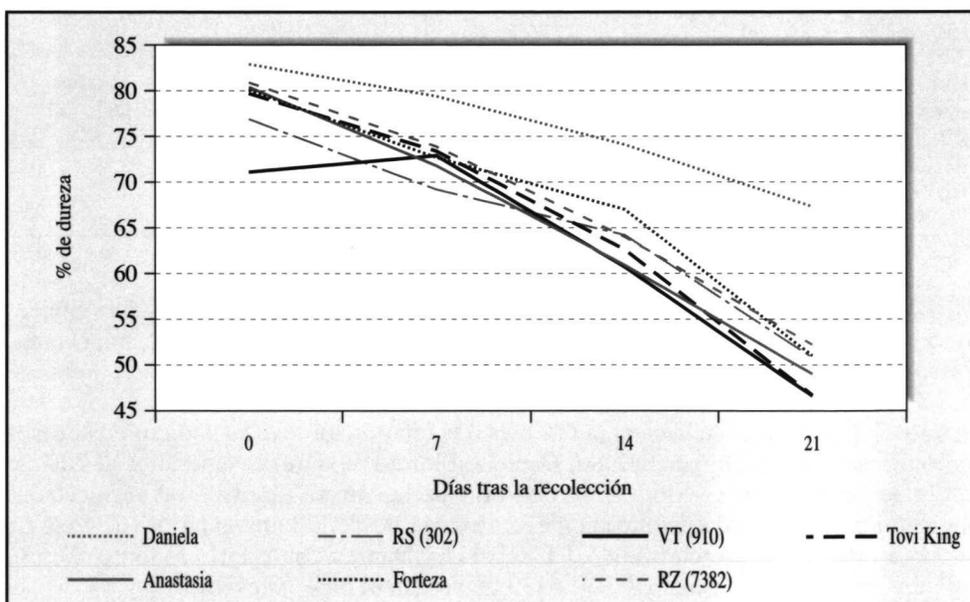


Figura n.º 9

EVOLUCIÓN DE LA FIRMEZA EN LAS TRES VARIEDADES CON UNA DUREZA MENOR AL 55% (21 DÍAS) (se muestra Daniela como comparación)

Color

En el cuadro 6 se refleja la evolución del índice a/b en los 21 días que duró la evaluación de postcosecha.

Cuadro 6

EVOLUCIÓN DEL COLOR EN LA POSTCOSECHA

CULTIVAR	ÍNDICE DE MADUREZ (A/B)			
	0 DÍAS	7 DÍAS	14 DÍAS	21 DÍAS
Anastasia ...	0,229	0,490	0,94	0,996
Marcela	0,114	0,362	0,68	0,806
Boludo	0,204	0,360	0,68	0,845
CLX 37111	0,200	0,236	0,61	0,736
Daniela	0,151	0,336	0,92	1,094
DRW-6479.	0,301	0,497	0,79	1,004
Eldiez	0,149	0,035	0,71	0,835
Forteza	0,073	0,575	0,88	1,023
HA 3146 ...	0,080	0,497	0,98	1,070
RS-302	0,146	0,306	0,77	0,958
RZ 73-82 ...	0,071	0,350	0,95	1,010
Tovi King...	0,200	0,382	1,07	1,219
VT-910	0,203	0,432	1,02	1,219

La fruta escogida estaba, en general, en el momento de comenzar la experiencia en estado pintón (relación a/b entre 0,1 y 0,2). Al salir de la cámara (7 días), Anastasia, DRW 6479, HA 3146 presentaban un índice a/b más alto, superior a 0,4 (esto supone un color algo más rojo).

A los 7 días de salir de la cámara, el cambio de color es muy intenso, doblándose el valor a/b, destacando Tovi King y VT 910, con valores superiores a 1. Los cultivares Marcela, Boludo, CLX 37111, DRW 6479 y Eldiez presentaban un valor inferior a 0,75, con un color algo más anaranjado que el resto (mayor presencia de amarillo).

Entre los 14 y 21 días tras recolección, la variación de color fue mucho menos marcada. Los cultivares Marcela, Boludo, CLX 37111, DRW 6479 y Eldiez presentaban un color rojo menos marcado que el resto, con valores inferior a 0,9. Los cultivares Tovi King y VT 910 tuvieron el color más oscuro, con valores de a/b superiores a 1,2. Como referencia de color, Daniela tenía un índice a/b de 1,09.

Este comportamiento se observó en las dos determinaciones de postcosecha de forma muy similar, llegando a valores finales bastante similares.

pH y Azúcares

En el cuadro 7 se presentan los resultados de la evolución del pH y azúcares (expresados en grados Brix) a lo largo de la evaluación de postcosecha:

Cuadro 7

**EVOLUCIÓN DEL PH Y DE LOS AZÚCARES EN LA EVALUACIÓN
DE POSTCOSECHA**

CULTIVAR	PH				GRADOS BRIX			
	0	7	14	21	0	7	14	21
Anastasia ..	3,6	3,6	3,9	3,9	5,6	5,2	5,0	5,0
Marcela	3,4	3,7	3,8	3,8	5,2	5,4	5,1	5,1
Boludo	3,6	3,6	3,8	3,7	5,8	5,1	5,1	5,0
CLX 37111	3,4	3,5	3,6	3,8	4,4	4,9	5,0	5,0
Daniela	3,6	3,6	3,8	3,8	6,2	5,4	5,9	5,3
DRW-6479	3,3	3,4	3,7	3,6	5,1	5,2	5,9	6,0
Eldiez	3,7	3,9	3,9	4,0	5,6	5,5	6,0	5,0
Forteza	3,6	3,9	3,8	3,8	4,8	5,1	5,1	5,1
HA 3146	3,7	3,6	3,8	3,8	5,5	5,1	5,3	5,0
RS-302	3,6	3,6	3,6	3,8	5,1	5,2	5,0	5,1
RZ 73-82 ..	3,5	3,6	3,7	3,7	5,0	5,3	4,9	5,1
Tovi King ..	3,5	3,5	3,7	3,7	5,8	5,1	5,0	5,0
VT-910	3,7	3,6	3,8	3,9	5,5	6,3	5,0	5,9

CONCLUSIONES

Todos los cultivares tolerantes al virus obtuvieron producciones aceptables, superiores a 9 kg/planta, salvo Forteza, HA 3146 y VT 910, con producciones entre 8 y 8,5 kg/planta.

Los cultivares DRW 6479 y RZ 7382, tuvieron una tendencia acusada a calibres pequeños. CLX 37111 mantuvo unos valores intermedios entre esos dos cultivares y el resto que tuvo un comportamiento de calibres similares a Daniela.

Los cultivares Anastasia, Eldiez, RZ 7382, Tovi King y VT 910 tendieron a producir un alto porcentaje de su producción en los primeros meses de recolección, mientras que Marcela, Daniela y Forteza escalonaron su producción a lo largo de todos los meses de cultivo.

En cuanto a la postcosecha, los cultivares Marcela, Boludo y CLX 37111 tuvieron una evolución de la firmeza similar a Daniela en las dos veces que se determinó ese parámetro.

Los cultivares DRW 6479, Eldiez y HA 3146 tuvieron una bajada de la firmeza en la segunda tanda (alta temperatura y baja humedad la semana anterior a la recolección) con respecto a Daniela, que no manifestaron en la primera, con condiciones no desfavorables.

Los cultivares que mostraron más firmeza: Marcela, Boludo, CLX 37111, DRW 6479 y Eldiez mostraron un color algo más amarillento en estado maduro que en el resto de cultivares en todas las veces que se determinó el color. Por el contrario, los cultivares Forteza, RZ 7382, Tovi King y VT 910 mostraron un color rojo bastante vivo.

A la vista de las conclusiones, se piensa seguir probando Marcela, Boludo, CLX 37111 y Eldiez, al mostrarse entre los más equilibrados entre sus características de cultivo y de postcosecha.

BIBLIOGRAFÍA

- CENIS, J. L., 1996. El virus del rizado amarillo (hoja en cuchara) del tomate (TYLCV) y su vector *Bemisia tabaci*. Consejería de Medio Ambiente, Agricultura y Agua. Región de Murcia, 98 p.
- MURRAY, M.; CAHN, J.; CAPRILE, D.; MAY, G.; MIYAO, B.; MULLEN, J.; VALENCIA y WEIR, B., 1999. University of California cooperative extension processing Hort Technology, (9) 1.
- RÍOS MESA, D.; GARCÍA ACOSTA, Z.; DÍAZ EXPÓSITO, D. Y RAVELO MARTINEZ, B., 1998. Ensayos cultivares de tomate de exportación. Campaña 1997-1998. Servicio de Agricultura. Cabildo Insular de Tenerife, 22 p.
- RÍOS MESA, D.; SANTOS COELLO, B.; DÍAZ EXPÓSITO, D. Y SOLAZ LUCES, C., 2000. Ensayos de tomate de exportación. Campaña 1999-2000. Servicio de Agricultura. Cabildo Insular de Tenerife, 34 p.
- RÍOS MESA, D.; SANTOS COELLO, B.; DÍAZ EXPÓSITO, D. Y SOLAZ LUCES, C., 2001. Ensayos de tomate de exportación. Campaña 2000-2001. Servicio de Agricultura. Cabildo Insular de Tenerife, 37 p.
- RIQUELME BALLESTEROS, F., 1995. Postcosecha del tomate para consumo en fresco, 590-623. En NUEZ, F. El cultivo del tomate. Mundi-Prensa. Madrid.