

Ensayo de variedades de tomate tipo exportación

Campaña 2017 – 2018

INFORMACIÓN TÉCNICA



El desarrollo de nuevas variedades en tomate es muy rápido. La mejora de aspectos productivos, la resistencia o tolerancia a enfermedades y los nuevos productos (cherry, racimo, sabor, tomate negro...) mueve este mercado. Dentro del mercado de tomate de exportación en Canarias existen varios cultivares con buena adaptación en calibre M-MM para el mercado británico pero no tantos en calibres algo mayores para algunos mercados continentales, que además tienen posibilidad de comercializarse en el mercado local.

La especificidad de nuestras características en lo referente a cultivo y de mercados dificulta que los resultados obtenidos en otras zonas productoras suelen ser aplicables. De ahí la necesidad de realizar ensayos objetivos con nuevas variedades que demuestren su potencialidad, facilitando la elección por parte de los agricultores

Por esto, el Servicio de Agricultura se ha planteado un ensayo de cultivares de tomate de exportación tolerantes al virus de la cuchara y de calibre G-M en las condiciones de Tenerife en cultivo de otoño-invierno.



La colaboración de todo el personal de SAT Raymi, la explotación colaboradora donde se realizó el ensayo, tanto en el vivero como en el cultivo ha sido imprescindible para poder llevar a cabo este trabajo. Se agradece especialmente la ayuda de Ricardo González, Juana María y Ramón Martín Estévez y Rosa M^a Rodríguez Alonso. También se agradece la colaboración del Laboratorio de Sanidad Vegetal de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas del Gobierno de Canarias en la identificación de virosis en el ensayo. En la realización de estos ensayos han participado las Agencias de Extensión Agraria y D. Rural de Arico, Valle San Lorenzo y Guía de Isora.



MATERIALES Y MÉTODOS

Se compararon once variedades o cultivares de tomate liso para exportación tolerantes al virus de la cuchara del tomate (TYLCV) de calibre intermedio, usándose como testigo a Boludo, uno de los cultivares de ese tipo más asentados en Tenerife. En la tabla 1 se enumeran las principales características del material vegetal usado suministrado por las diferentes Casas Comerciales.

El ensayo se realizó en un invernadero de 13950 metros cuadrados, propiedad de SAT Raymi, situado en el paraje Las Maretas, municipio de Granadilla de Abona, a 35 msnm. La estructura es de tipo parral de techo plano de 4.0 m de alto, con techo de malla de 10 x 14 hilos/cm² y laterales de malla plastificada.

| Tabla 1: Principales características de los cultivares ensayados | | |
|---|---------------------|--|
| Cultivar | C. comercial | Resistencias/Tolerancias * |
| Ateneo | Fitó | ToMV / TSWV / Va, Vd / Fol: 0,1 / Ma, Mi, Mj / TYLCV |
| Bateyo | Seminis | ToMV / TSWV / Va, Vd / Fol:0,1 / For / TYLCV |
| Boludo | Seminis | ToMV / TSWV Va, Vd; Fol:0,1; Aal;; TYLCV |
| Duratom | Fitó | ToMV / Va, Vd / Fol: 0,1 / Ma, Mi, Mj / TYLCV |
| E15A50666 | Enza Zaden | ToMV / Va, Vd / Fol: 0,1 / Lt / Ma, Mi, Mj / TYLCV |
| E15A50686 | Enza Zaden | ToMV / TSWV / Va, Vd / Fol: 0,1 / For / On / Ma, Mi, Mj / TYLCV |
| Eshkol | Seminis | ToMV / TSWV / Va, Vd / Fol: 0,1 / For / Ff / Ma, Mi, Mj / TYLCV |
| Intysar | Gautier | ToMV / Vd / Fol: 0,1 / For / Ff / Ma, Mi, Mj / TYLCV |
| Jacaranda | HM Clause | ToMV / TSWV / Va, Vd / Fol: 0,1 / Ss / Ma, Mi, Mj / TYLCV |
| Larguero | Filosem | ToMV / Va, Vd / Fol: 1,2 / TYLCV |
| Ninette | Hazera | ToMV / Vd / Fol: 1,2 / Mj / TYLCV |
| SVTH3001 | Seminis | ToMV / TSWV / Va, Vd / Fol: 0,1 / Ff / Ma, Mi, Mj / ToTV / TYLCV |
| SVTH6640 | Seminis | ToMV / TSWV / Va, Vd / Fol: 0,1 / Ma, Mi, Mj / TYLCV |
| T509 | Syngenta | ToMV / Va, Vd / Fol: 0,1 / Ma, Mi, Mj / TYLCV |
| Patrón | | |
| Maxifort | Seminis | ToMV / Va, Vd / Fol: 0,1 / For / PI / Ma, Mi, Mj |

*: Las resistencias o tolerancias son las declaradas por las casas comerciales que suministraron la semilla

ToMV: virus del mosaico del tomate TSWV: virus del bronceado Va, Vd. *Verticillium dahliae* y *V. albo-atrum*
Fol:0,1: *Fusarium oxysporum* f.sp. *lycopersici* razas 0 y 1 For: *Fusarium oxysporum* f.sp. *radicis-lycopersici*
Lt: *Leveillula taurica* (mancha amarilla) On: *Oidium neolycopersici* Ff: *Fulva fulva* Aal: *Alternaria alternata*
Ma, Mi, Mj: Nemátodos (*Meloidogyne arenaria*, *M. incognita* y *M. javanica*) Ss: *Stemphyllium solani*
PI: *Pyrenochaeta lycopersici* (raíz corchosa) ToTV: Virus del torrao TYLCV, virus de la cuchara



El suelo estaba dentro de los niveles normales de parámetros químicos de los suelos de la zona (pH 7.7, CE 2.8 dS/m, alto porcentaje de sodio y potasio cambiables y bajo de calcio cambiante). El agua también fue representativa de lo normal en la zona: agua bicarbonatada, con altos valores de sodio y de magnesio, con una CE de 0.9 dS/m y un pH de 8.8.

Los cultivares se sembraron en un semillero comercial el 14 de agosto, injertándose sobre el patrón a las 2 semanas y trasplantándose a terreno definitivo el 27 de septiembre. El marco de plantación fue de 1.25 plantas / m² a 2 tallos (0.4 m entre plantas y 2 m entre filas) Se realizó un entutorado tradicional, con el alambre a una altura media de 2.0 m, utilizando dos alambres por fila para disminuir los efectos del pinzamiento en bajada.

El manejo del cultivo (riego, fertilización, labores culturales) se realizó de la misma forma que el resto de las parcelas, según el criterio técnico de la empresa. Se llevó a cabo un programa de Lucha Integrada mediante sueltas de enemigos naturales y uso de productos compatibles con éstos.

El ensayo se dispuso en un diseño estadístico en bloques al azar con tres repeticiones por cultivar. El tamaño de la parcela experimental fue de 12.8 m² (16 plantas en 1 fila – 32 tallos).

La recolección se efectuó dos veces por semana, comenzando el 11 de enero y finalizando el 30 de abril de 2018 (109 días de recolección). Los parámetros medidos en el ensayo fueron:

Intensidad de síntomas de virosis. Se intentó cuantificar la intensidad del ataque de virosis mediante sintomatología :

Virus de la cuchara (TYLCV): Se realizó una determinación de la intensidad de los síntomas el 30 de enero, mediante un índice de 0 a 4, correspondiendo 0: plantas sin síntomas; 1: síntomas medios; 2: síntomas moderados; 3; síntomas acentuados; 4: síntomas graves.

Virus de la clorosis del tomate (ToCV): Se realizó una determinación de la intensidad de síntomas el 27 de abril, mediante un índice de 0 a 4, correspondiendo 0: plantas sin síntomas; 1: síntomas medios; 2: síntomas moderados; 3; síntomas acentuados; 4: síntomas graves.





Peso de la producción total de cada cultivar en cada una de las recolecciones.

Calibrado de cada cultivar, de forma semanal, en los calibres GG (102-82 mm), G (82-67 mm), M (67-57 mm), MM (57-47 mm) y MMM (47-37 mm).

Evaluación de las causas de destrío de las frutas: Se tomaron datos por fruta con daños de TYLCV, apezonado o pico, fruta no redonda, manchada, pequeña (menor de MMM) que fueron los problemas observados durante la campaña.

Simulación de postcosecha: En la primera semana de abril se seleccionaron 6 kg de fruta por cultivar en el calibre MM dominante con un estado de maduración pintón (Estado 5-6 Carta CBT). Se dejaron 1 día a temperatura ambiente, luego se colocaron en una cámara frigorífica a 10-12°C durante 7 días. Tras ese periodo se dejaron a temperatura ambiente durante 7 días. Se tomaron datos a los 8 y 15 días tras recolección. Los parámetros tomados fueron:

Dureza del fruto: expresado como porcentaje de dureza (mayor porcentaje, más duro es el tomate), tomando 10 frutas por cada cultivar. Se midió con un medidor de dureza Bareiss Fff con punta de 0.25 cm², con 2 mediciones por fruta.

Sólidos totales disueltos: Este parámetro mide el contenido en azúcar de la fruta, en grados Brix (mayor contenido en °Brix, más dulce). La medida se realizó con 3 frutas por cultivar. Para ello se utilizó un refractómetro digital Atago Mod. PAL 1 con compensación automática de temperatura.

Color: La medida se realizó en diez frutos, con tres tomas por fruto. Para ello se utilizó un colorímetro Minolta CR 400. Para comparar los cultivares entre sí se tomó el valor de la





tonalidad o “hue” (medida en grados). Una tonalidad entre 30 y 45° indica un color rojo, una fruta amarilla en el entorno de 90° y verde en valores superiores a 120°

Condiciones climáticas

Se tomaron datos de temperatura y humedad en el invernadero del ensayo, registrados con un termo higrómetro digital (figura 1 y 2). La precipitación se registró en la estación Arico_01, la más cercana.

Las temperaturas máximas no superaron los 30°C, salvo en un caso puntual en octubre, estando en el entorno de 25-30°C hasta diciembre. Después las máximas bajaron a 20 - 25°C, hasta el mes de marzo, que volvieron a subir a 25-30°C hasta el final del ensayo. Las temperaturas mínimas estuvieron en el entorno de los 15-20°C hasta finales de noviembre. Durante el resto del ensayo estuvieron entre 10 -15°C.

Se puede observar durante la primera parte del ensayo, las condiciones climáticas fueron muy favorables para el desarrollo de mosca blanca (temperaturas entre 25 y 30°C). Estas condiciones, junto con la presión externa de plaga por los cultivos existentes podría explicar en parte la alta infección inicial de virus de cuchara en el ensayo.

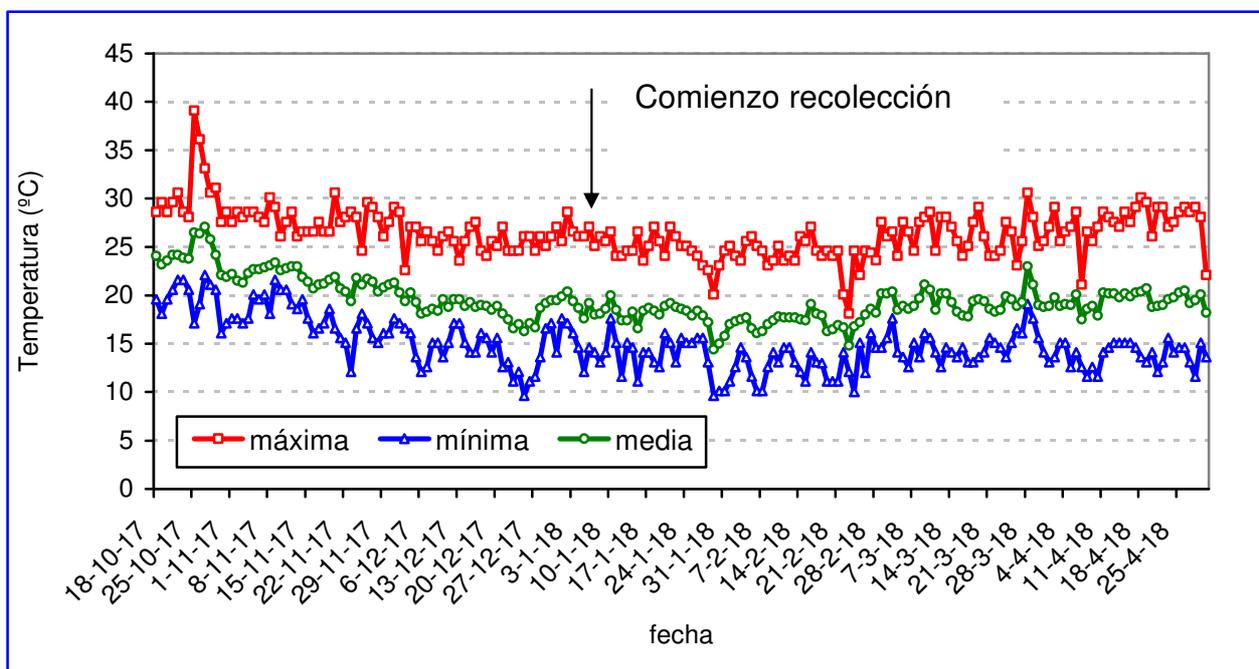


Figura 1: Temperaturas registradas en el invernadero del ensayo.

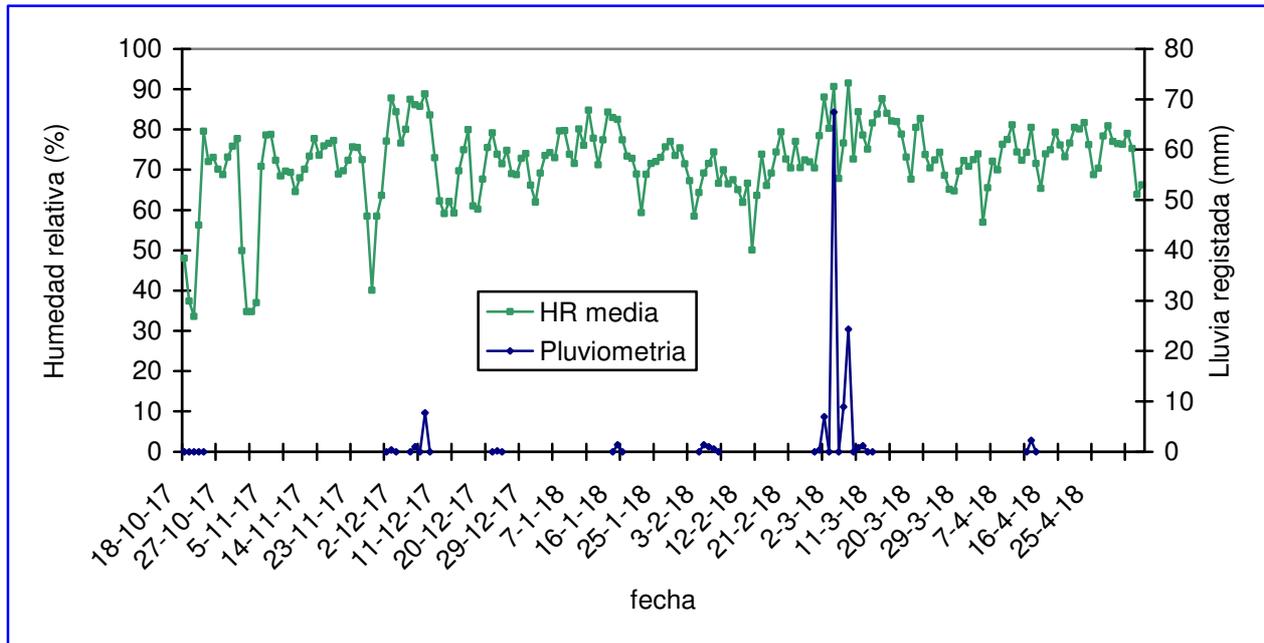


Figura 2: Humedad relativa media registrada en el invernadero y precipitación registrada

No se registraron episodios de siroco o tiempo sur (alta temperatura y baja humedad relativa) durante el periodo de recolección. Tampoco se pudo considerar la campaña como lluviosa, registrándose 125 mm durante el periodo del ensayo (ver figura 2). La lluvia se concentró en la última semana de febrero con 107 mm.

RESULTADOS

Sensibilidad a problemas fitosanitarios

En el ensayo se detectaron altas poblaciones de mosca blanca en el invernadero al comienzo del ensayo, apareciendo una infección precoz de virus de la cuchara (TYLCD) que atacó a prácticamente todas las plantas de todos los cultivares.



Se enviaron muestras al Laboratorio de Sanidad Vegetal que confirmó que se trataba del tipo TYLCV. En la evaluación se detectó en general una incidencia media entre 1 y 2 (síntomas leves o moderados), aunque Duratom superó el índice 2 (Ver figura 3).

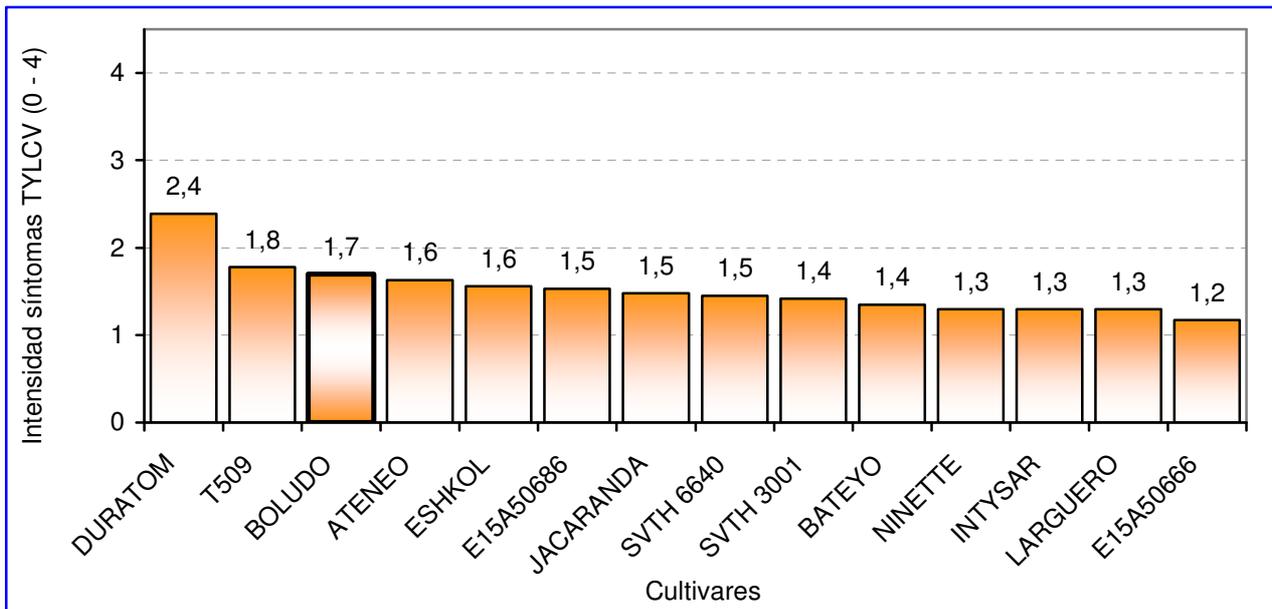


Figura 3: Intensidad de síntomas de TYLCV. El testigo también se remarca en otro color.

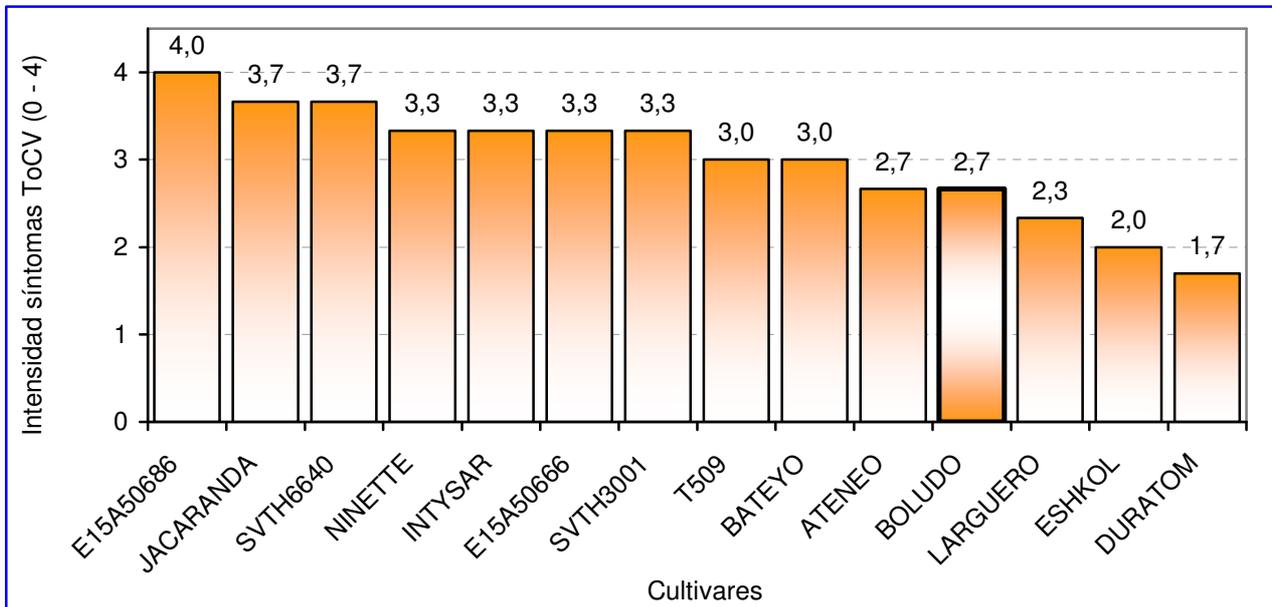


Figura 4: Intensidad de síntomas de ToCV. El testigo también se remarca en otro color.



Como suele ocurrir en la zona del ensayo, hubo también un ataque de ToCV que se diseminó por todo el ensayo, aunque se observó una incidencia desigual por cultivares (Figura 5). En la figura 4 se ve cómo Duratom pareció tener una menor intensidad de síntomas, mientras que Jacaranda, SVTH6640 y E15A50686 fueron más afectados, con sintomatología grave o acentuada en las 3 repeticiones

Figura 5: A la izquierda de la cinta de balizamiento: cultivar con alta intensidad de síntomas de ToCV. A la derecha: cultivar con baja incidencia



Producción final

Como se comentó antes, para interpretar los datos del ensayo hay que tener en cuenta la infección inicial de TYLCV seguida del ataque de ToCV desde el comienzo de la recolección. En el ensayo de la campaña 2012 – 2013 (realizado en el mismo invernadero con un ciclo parecido), Boludo obtuvo en 4 meses de recolección, 11.17 kg/m², frente a los 7.16 kg/m² en esta ocasión (un 36% menos).

| Tabla 2: Producciones finales | | |
|-------------------------------|-------------------|----------------------|
| Cultivar | Producción total | Producción comercial |
| | kg/m ² | |
| Ateneo | 7,43 abcd* | 7,16 bcde* |
| Bateyo | 7,35 abcd | 7,22 bcd |
| Boludo | 7,50 abcd | 7,16 bcde |
| Duratom | 7,50 abcd | 7,19 bcd |
| E15A50666 | 6,72 bcd | 5,99 fg |
| E15A50686 | 6,81 bcd | 6,59 cde |
| Eshkol | 9,08 a | 8,73 a |
| Intysar | 6,78 bcd | 5,99 fg |
| Jacaranda | 8,48 ab | 7,86 abc |
| Larguero | 6,43 cd | 6,22 efg |
| Ninette | 5,70 d | 5,39 g |
| SVTH3001 | 7,36 abcd | 6,97 cde |
| SVTH6640 | 6,02 d | 5,52 g |
| T509 | 8,19 abc | 8,02 ab |

*: Los cultivares con la misma letra son similares a efectos estadísticos con el test de Tukey 95%



Eshkol, con más de 9 kg/m² y Jacaranda, con casi 8.5 kg/m², obtuvieron una producción total más alta (Tabla 2). Por el contrario, SVTH6640 y Ninette, con 6.0 y 5.7 kg/m² respectivamente, fueron los menos productivos. Estadísticamente, todos los cultivares obtuvieron una producción estadísticamente similar a la del testigo.

Los resultados de la producción comercial del ensayo se muestran en la figura 6, además de la tabla 2. Eshkol, con 8.72 kg/m² obtuvo una producción estadísticamente mayor que la del testigo, Boludo, con 7.16 kg/m². Intysar, E15A2686, SVTH6640 y Ninette, con producciones por debajo de los 6 kg/m² tuvieron una producción estadísticamente menor que la del testigo. El resto de cultivares tuvo una producción similar a la del testigo

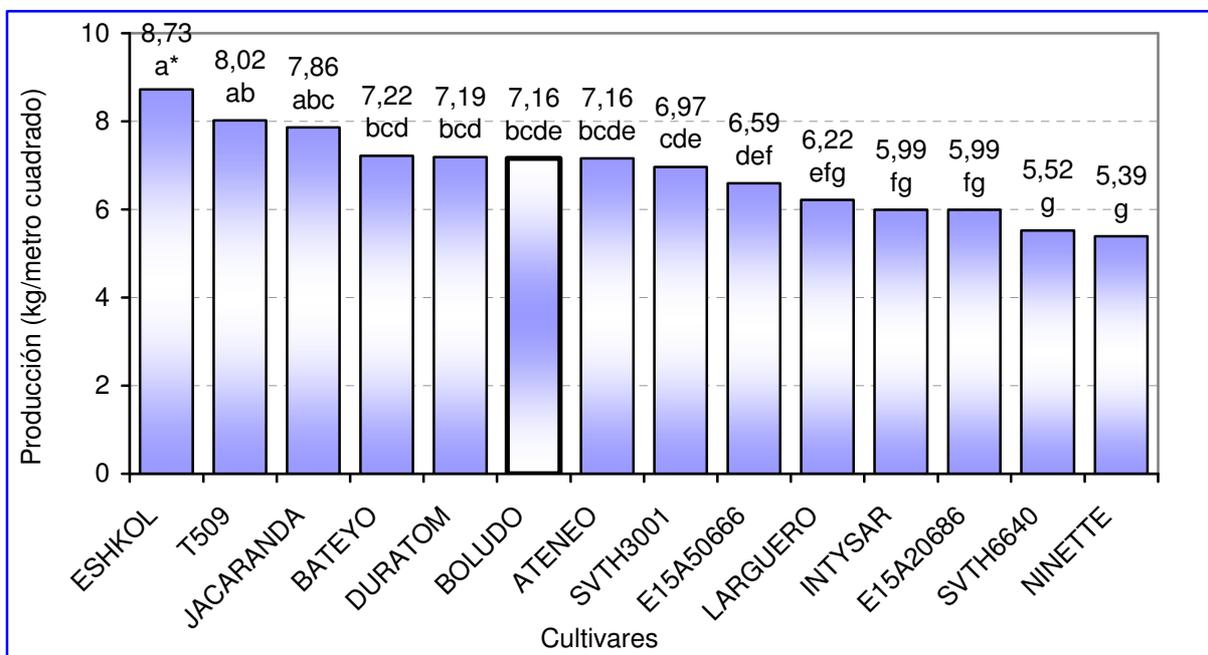


Figura 6: Producciones comerciales del ensayo, ordenadas de mayor a menor. El testigo se remarca en otro color (*: Los cultivares con la misma letra son similares a efectos estadísticos con el test Tukey 95%).

Destríos

Con respecto a los problemas de la fruta, en la tabla 3 se resumen los principales encontrados y la cuantificación total. Estas características no pueden achacarse por completo al cultivar, pudiendo influir otros condicionantes, sobre todo climáticos, teniendo que tener en cuenta su comportamiento en otras campañas.

En general, se observó una gran incidencia de vena clara en todos los cultivares que pudo ser debida al manejo de la planta para intentar aumentar el vigor frente a las virosis. Por ello se



decidió no tomar esa fisiopatía como destrío. Los cultivares que parecieron ser más sensibles a este problema fueron Duratom y en E15A50666.

También en general, al principio del cultivo se descartó fruta con síntomas de TYLCV, mientras que al final, el principal destrío fue fruta manchada, con sintomatología de PepMV.

Intysar y EA1550686 superaron el 10% de destrío, seguidos de SVTH6640 y Jacaranda con un 7-8%. Bateyo y T509 tuvieron los valores más bajos, por debajo del 3%. El resto de cultivares, incluido el testigo, se movió entre el 3 y el 5%.

| Tabla 3: Cuantificación y causas de destrío | | |
|--|------------------------|--|
| cultivar | % destrío final | Causas principales (por orden de importancia) |
| Ateneo | 3,6 | fruta manchada, pico, |
| Bateyo | 1,7 | fruta manchada |
| Boludo | 4,6 | fruta manchada, deforme. |
| Duratom | 4,1 | fruta manchada, deforme, pequeña |
| E15A50666 | 10,9 | fruta deforme, manchada |
| E15A50686 | 3,3 | fruta deforme, manchada, pico |
| Eshkol | 3,9 | fruta deforme |
| Intysar | 11,6 | fruta deforme, manchada, |
| Jacaranda | 7,3 | fruta manchada, deforme |
| Larguero | 3,3 | fruta manchada, pico |
| Ninette | 5,6 | pico, fruta manchada |
| SVTH3001 | 5,3 | fruta manchada, deforme, pico |
| SVTH6640 | 8,2 | fruta deforme, manchada |
| T509 | 2,1 | fruta pequeña, deforme |

Calibres

En la figura 7 se señalan los calibres obtenidos en el ensayo. La afección inicial por TYLCV y luego por ToCV puede haber hecho, además de bajar la producción, que los calibres absolutos fueran algo pequeños. En el ensayo 2012 -2013, Boludo obtuvo un 10% de GG, 24% de G, 39% de M, 26% de MM y 1% de MMM mientras que este caso, se contó un 1% de G, 25% de G, 34% de M, 31% de MM y 6% de MMM. Otro cultivar ensayado en ambos casos, Duratom, tuvo el mismo comportamiento (desaparición de frutas GG, aumento de MM y MMM). Por ello, la interpretación debe basarse en la comparación con el cultivar testigo, Boludo.

Intysar y Jacaranda se movieron en calibres algo más alto que el testigo, con más de un 45% de G y porcentajes de MM por debajo del 20%. Por el contrario, Ateneo, Ninette, E15A50666 y T509 (en mayor medida que el resto) se quedaron un escalón por debajo de Boludo, sin



prácticamente G y un 50-60% de MM. Eshkol y Bateyo tuvieron un comportamiento en calibres bastante similar al testigo (25-30%G, 30-40% M, 30% MM). E15A50686, Duratom, SVTH3001 tuvieron un comportamiento parecido a Boludo en M y MM.

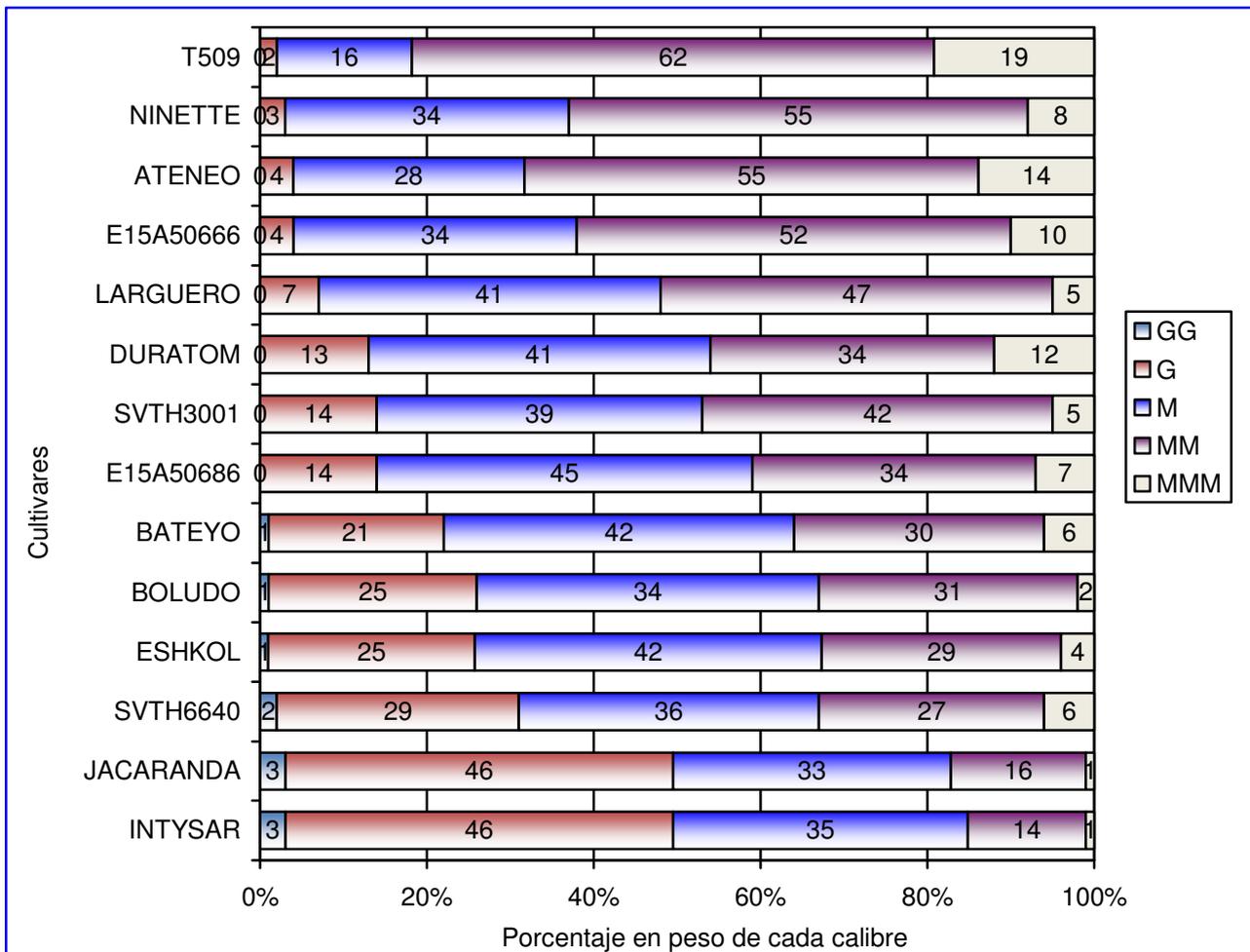


Figura 7: Calibres totales obtenidos en el ensayo

Comportamiento estacional

La recolección comenzó 85 días tras el trasplante. Los cultivares alcanzaron 1 kg/planta entre 103 y 110 días del trasplante. Considerando como producción precoz la recogida en los primeros 30 días (ver figura 8), Eshkol, SVTH3001 y Larguero superaron los 2 kg/m². Por el contrario, Ninette, Ateneo, Boludo, Duratom e Intysar no alcanzaron los 1.5 kg/m².

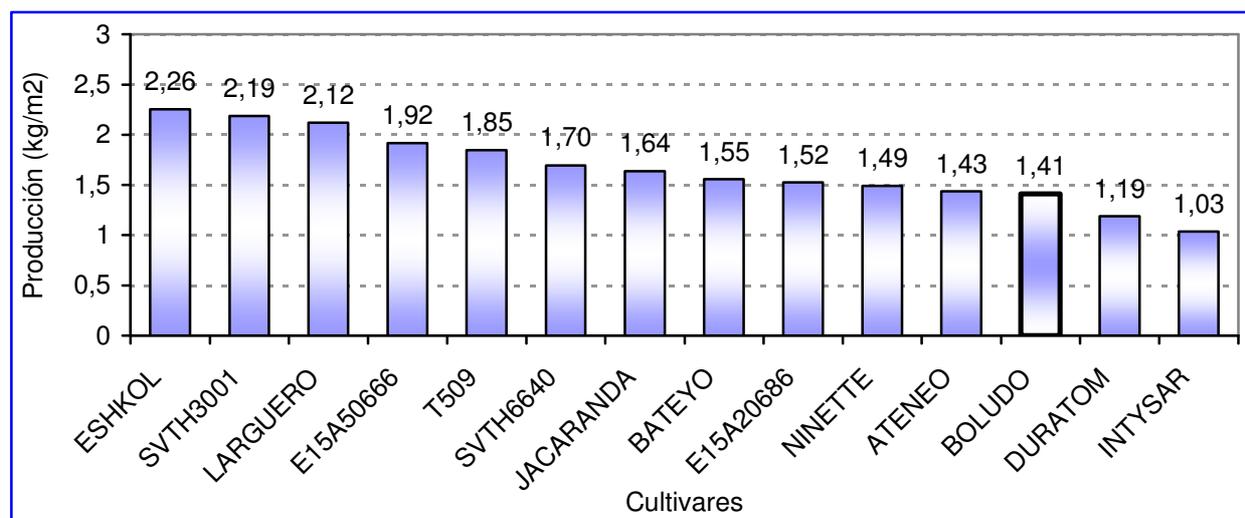


Figura 8: Producción precoz de los cultivares. El testigo se remarca en otro color.

| Tabla 4: Producciones mensuales | | | | | | | | |
|---------------------------------|-------------------|----|-------------------|----|-------------------|----|-------------------|----|
| cultivar | enero* | | febrero | | marzo | | abril | |
| | kg/m ² | % |
| Ateneo | 0,78 | 11 | 2,21 | 31 | 2,57 | 36 | 1,87 | 26 |
| Bateyo | 0,82 | 11 | 2,20 | 30 | 2,09 | 29 | 2,24 | 31 |
| Boludo | 0,85 | 12 | 1,78 | 25 | 2,62 | 37 | 2,26 | 31 |
| Duratom | 0,52 | 7 | 1,82 | 25 | 3,10 | 43 | 2,06 | 29 |
| E15A50666 | 0,91 | 15 | 1,94 | 32 | 1,95 | 33 | 1,92 | 32 |
| E15A50686 | 1,09 | 17 | 2,15 | 33 | 1,85 | 28 | 1,73 | 26 |
| Eshkol | 1,42 | 16 | 2,37 | 27 | 2,63 | 30 | 2,66 | 30 |
| Intysar | 0,69 | 12 | 1,61 | 27 | 2,90 | 48 | 1,57 | 26 |
| Jacaranda | 0,74 | 9 | 3,01 | 38 | 2,29 | 29 | 2,44 | 31 |
| Larguero | 1,29 | 21 | 1,98 | 32 | 1,57 | 25 | 1,59 | 26 |
| Ninette | 0,82 | 15 | 1,98 | 37 | 1,40 | 26 | 1,50 | 28 |
| SVTH3001 | 1,38 | 20 | 2,19 | 31 | 1,74 | 25 | 2,05 | 29 |
| SVTH6640 | 1,05 | 19 | 1,80 | 33 | 1,46 | 27 | 1,70 | 31 |
| T509 | 1,06 | 13 | 2,05 | 26 | 2,59 | 32 | 2,50 | 31 |
| DSM** | 0.457 | | 0.790 | | 0.820 | | 0.868 | |

*: La recolección comenzó el 11 de enero.

** : Diferencia que debe haber entre producciones de dos cvs. para ser diferentes a efectos estadísticos (Test Tukey, 95%)

La producción obtenida en cada mes y los porcentajes de la producción total obtenida se presentan en la tabla 4. En el mes de enero, los cultivares más productivos fueron Eshkol, SVTH3001 y Larguero con más de 1.2 kg/m², estadísticamente más que Boludo. Por el contrario, Duratom, Intysar, Ateneo, Jacarando, Bateyo y Ninette no alcanzaron los 0.85 kg/m² de Boludo. En febrero, destacó Jacaranda con 3 kg/m², una producción estadísticamente superior al resto de cultivares salvo Eshkol, con 2.37 kg/m².



Marzo fue el mes más productivo, con Intysar y Duratom produciendo en el entorno de los 3 kg/m² (más del 45% del total recogido de esos cultivares durante todo el ensayo). SVTH6640, SVTH3001, Larguero y Ninette tuvieron una producción estadísticamente inferior a Boludo. En abril bajó ligeramente la producción: Eshkol fue el más productivo, con 2.7 kg/m², estadísticamente más que Ninette, SVTH6640, E15A50666, Larguero e Intysar. Tanto en marzo como en abril se observa que los cultivares con menor producción coincidieron con la mayor afección final de ToCV (figura 5).

En las condiciones específicas de este ensayo no es sencillo decir si los cultivares que produjeron más al principio y menos al final fueron más precoces o simplemente se vieron más o menos afectados por los problemas iniciales de TYLCV y luego de ToCV.

Evolución de la dureza en postcosecha

En la tabla 5 se muestran los resultados de dureza. La dureza se movió entre el 72 y el 83%, valores relativamente bajos para 8 días tras recolección. Esto pudo ser debido al manejo del cultivo en condiciones de infección por ToCV donde se intentó mantener el vigor de las plantas frente a la dureza de la fruta. En el ensayo de la campaña 2012 - 2013, la dureza a los 8 días se movió entre el 80 y el 90% (Boludo tuvo un 83%).

| Tabla 5: Evolución de la dureza en postcosecha | | |
|--|-------------------------|--------------------------|
| Cultivar | Porcentaje de dureza | |
| | 8 días tras recolección | 15 días tras recolección |
| Ateneo | 79,1 ± 4.3 * ab** | 71,9 ± 4.1 b |
| Bateyo | 73,4 ± 8.3 c | 72,1 ± 7.4 ab |
| Boludo | 73,3 ± 5.2 c | 71,8 ± 4.5 b |
| Duratom | 79,1 ± 3.9 ab | 77,8 ± 3.4 a |
| E15A50666 | 81,1 ± 6.3 a | 74,6 ± 6.6 ab |
| E15A50686 | 79,6 ± 5.2 ab | 74,0 ± 5.4 ab |
| Eshkol | 74,7 ± 7.5 bc | 64,5 ± 6.3 c |
| Intysar | 77,4 ± 7.0 abc | 65,2 ± 7.2 c |
| Jacaranda | 75,5 ± 4.0 bc | 73,7 ± 2.9 ab |
| Larguero | 82,0 ± 7.9 a | 63,6 ± 7.8 ab |
| Ninette | 77,1 ± 5.6 abc | 74,6 ± 9.9 ab |
| SVTH3001 | 77,6 ± 8.8 abc | 75,6 ± 6.1 ab |
| SVTH6640 | 81,2 ± 5.3 a | 73,5 ± 8.6 ab |
| T509 | 79,7 ± 6.4 ab | 75,1 ± 5.5 ab |

*: Se muestran los datos medios ± coeficiente variación entre tomates

** : Los cultivares con la misma letra son similares a efectos estadísticos con el test Tukey 95%

Larguero, SVTH6640, EA1550666 superaron el 80% de dureza, mientras que Ateneo, Duratom, EA1550686 y T509 se quedaron en el 79%, resultando estadísticamente más duros



que el testigo, Boludo, con un 73.1%. El resto de cultivares tuvieron durezas estadísticamente similares al testigo. T509, SVTH3001 y Bateyo tuvieron bastantes diferencias entre tomates, de 8 – 9 unidades.

Tras 14 días, tras 7 días a temperatura ambiente, Larguero, Eshkol e Intysar se quedaron en el entorno del 65% de dureza, un valor estadísticamente menor que el testigo. Por el contrario, Duratom tuvo un valor más alto que Boludo, que junto con Jacaranda, E15A50686, SVTH3001 y T509 estuvieron entre 72 y 76% de dureza. Estos 5 cultivares tuvieron una bajada muy baja en los 7 días a temperatura ambiente,

Evolución del color

En la figura 9 se observa que desde los 8 días de la recolección, Larguero presentaba un color más desarrollado (52 °Hue) que el resto de cultivares (55-63°Hue), estando Boludo entre los menos rojos (62.4°Hue).

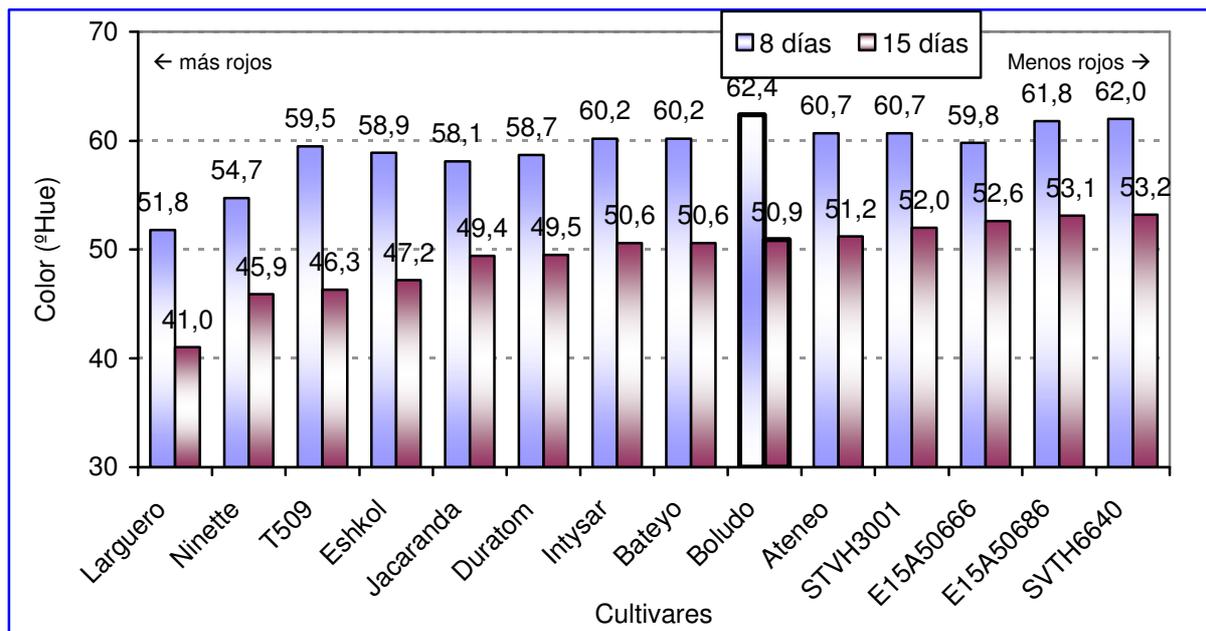


Figura 9: Evolución del color de los cultivares del ensayo en postcosecha, ordenados de menor a mayor. El testigo se remarca en otro color.

Tras 14 días, las diferencias de color fueron menos marcadas, siendo de nuevo Larguero fue el cultivar más rojo (41°Hue), seguido por Ninette, T509 y Eshkol, con valores entre 45 y 47°Hue. El resto de cultivares se movió entre 50 y 53° Hue.



Sólidos totales disueltos

Se muestran los datos en la figura 10. Se observaron grandes diferencias en sólidos totales disueltos a los 7 días de recolección. Mientras que Duratom y SVTH3001 se quedaron en 4.9 y 4.7^ºBrix, Eshkol, Intysar y Larguero no llegaron a los 4^º. Boludo, obtuvo 4.1 ^ºBrix.

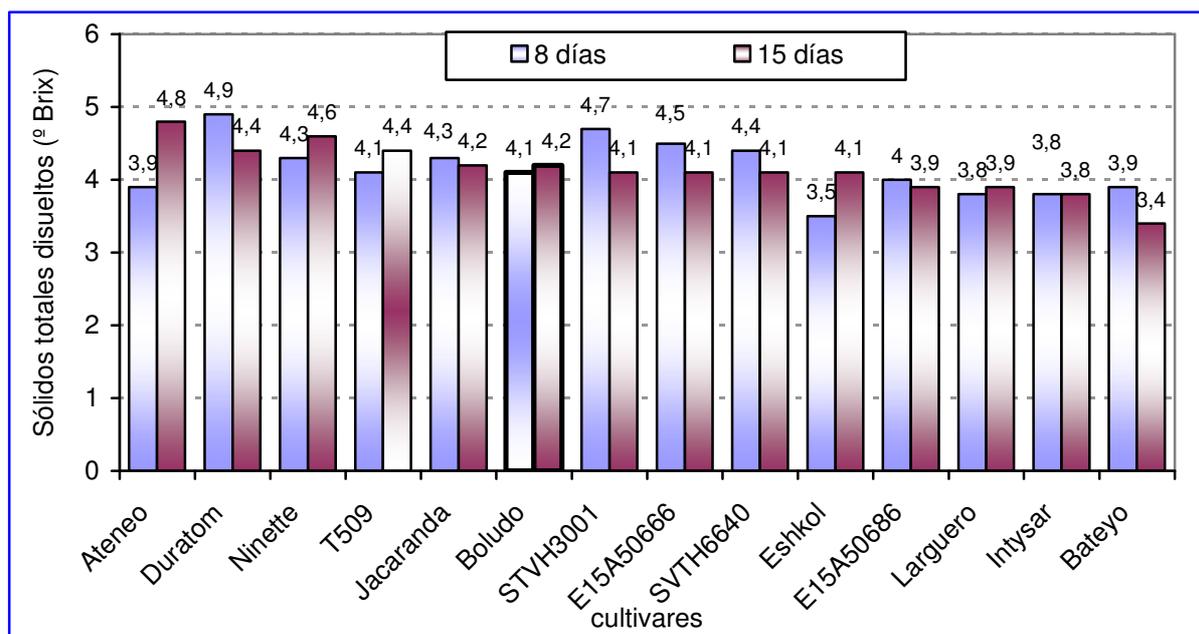


Figura 10: Sólidos totales disueltos de los cultivares del ensayo en postcosecha, ordenados de mayor a menor. El testigo se remarca en otro color.

A los 14 días, se observaron cambios de cierta importancia en Ateneo y Eshkol que subieron más de medio grado. Duratom, E15A50666 y SVTH3001 tuvieron una bajada de 0.5^º, que no suele ser común. Ningún cultivar superó los 5^º e Intysar no llegó a 4^º. Como comparación, en el ensayo 2012 – 2013, Boludo estuvo entre 5.7 y 5.8^ºBrix y el conjunto de cultivares ente 4.4 y 7.0^ºBrix. Los problemas de virosis parecen haber afectado también a los sólidos totales disueltos.



Fotos de los cultivares ensayados

8 días tras recolección





15 días tras recolección





CONCLUSIONES

Para interpretar las conclusiones de este ensayo debe tenerse en cuenta la **alta incidencia de virosis (TYLCV, ToCV)** que incidió en la producción, los calibres y la postcosecha del ensayo.

Desde el punto de vista productivo, sólo Eshkol estadísticamente supuso una mejora frente al testigo Boludo, siendo otros criterios los que pueden ayudar a destacar algunas nuevas obtenciones, como la postcosecha. Por otra parte, una serie de consideraciones (tendencia a pico y/o fruta deforme) harían poco convenientes en las condiciones del ensayo a algunos cultivares de los ensayados.

Del material más productivo, con mejor postcosecha y que presentó una menor cantidad de problemas en fruta, destacaríamos:

- Duratom que presentó una cierta tolerancia a ToCV y Bateyo con muy poco destrío se movieron en las producciones y calibres de Boludo.
- T509, con una buena productividad, estuvo en calibres más bajos que Boludo, aunque sería interesante ensayarlo para mercados que piden fruta pequeña.
- Jacaranda, con buena producción y postcosecha, que mostró calibres claramente superiores a Boludo y una postcosecha aceptable, podría ensayarse para mercados que pidan calibres más grandes.



Agencias de Extensión Agraria y Desarrollo Rural

| Oficina | Dirección | Teléfono | e-mail |
|--------------------------------|--|----------------------------|--|
| Ud. Central S/C de Tenerife | C/ Alcalde Mandillo Tejera, 8. | 922 239 275 | servicioagr@tenerife.es |
| La Laguna | Plaza del Adelantado, 11 Ed. Apartamentos Nivaria | 922 257 153 | aeall@tenerife.es |
| Tejina | C/ Palermo, 2. | 922 546 311 | aeate@tenerife.es |
| Tacoronte | Ctra. Tacoronte-Tejina, 15 | 922 573 310 | aeata@tenerife.es |
| La Orotava | Plaza de la Constitución, 4. | 922 440 009 | aealao@tenerife.es |
| Icod de los Vinos | C/ Key Muño, 5 | 922 815 700 | aeaicod@tenerife.es |
| Buenavista del Norte | C/ El Horno, 1. | 922 129 000 | aeabu@tenerife.es |
| Guía de Isora | Avda. de la Constitución s/n. | 922 850 877 | aeagi@tenerife.es |
| Valle San Lorenzo | Ctra. General, 122. | 922 767 001 | aeavsl@tenerife.es |
| Granadilla de Abona | San Antonio, 13. | 922 774 400 | aeagr@tenerife.es |
| Arico | C/ Benítez de Lugo, 1. | 922 161 390 | aeaar@tenerife.es |
| Fasnia | Ctra. Los Roques, 21. | 922 530 900 | aeaf@tenerife.es |
| Güímar | Plaza del Ayuntamiento, 8. | 922 514 500 | aeaguimar@tenerife.es |
| C.C.B.A.T. | C/Retama 2, Puerto de la Cruz Jardín Botánico | 922 445 841 | ccbiodiversidad@tenerife.es |
| Casa de la Miel | C/San Simón 51, El Sauzal Finca La Baranda | 922 562 711 922 573 321 | casamiel@tenerife.es |

Síguenos en:

www.agrocabildo.com

