

ENSAYO CON NUEVAS VARIEDADES DE TOMATE (*Lycopersicon esculentum*, Mill) PLANTADAS EN LA ÉPOCA ÓPTIMA EN LA PROVINCIA DE HOLGUÍN

O. Mastrapa, R. Martínez, A. Solís y L. Martínez

ABSTRACT. An experiment was carried out in Holguín at 1994-1995 and 1995-1996 seasons, using different tomato (*Lycopersicon esculentum*, Mill) varieties from the National Institute of Agricultural Sciences and «Liliana Dimitrova» Horticultural Research Institute. Plant height, canopy diameter, yield and its components were evaluated. The best results were obtained by *Mariela* y *Amalia* varieties compared to the check variety Campbell-28; therefore, they are recommended to be planted under similar edaphoclimatical conditions to those tested.

Keys words: tomato, *Lycopersicon esculentum*, varieties, crop yield

RESUMEN. Se presentan los resultados de un estudio comparativo de un grupo de variedades de tomate (*Lycopersicon esculentum*, Mill) procedentes del Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas y del Instituto de Investigaciones Hortícolas «Liliana Dimitrova», realizado durante las campañas 1994-1995 y 1995-1996 en la provincia de Holguín. Se evaluaron las variables altura de la planta, diámetro de la copa, el rendimiento y sus componentes. Se obtuvo una positiva respuesta con las variedades Mariela y Amalia, por sus altos rendimientos en comparación con el testigo utilizado (Campbell-28); es por ello que se recomienda su extensión en las áreas con condiciones edafoclimáticas semejantes a las del estudio.

Palabras clave: tomate, *Lycopersicon esculentum*, variedades, rendimiento de cultivos

INTRODUCCIÓN

En el mundo, desde 1990 a 1994, en el cultivo del tomate, se informó una producción promedio de 74 millones de toneladas, lo que representó el 30 % de la producción hortícola a ese nivel y un rendimiento promedio de 26 t.ha⁻¹. Durante ese mismo período, en Cuba, la producción anual fue de 235 mil toneladas y el rendimiento de 7.8 t.ha⁻¹ (FAO, 1992 y FAOSTAT, 1996). Según Vivar (1999, comunicación personal), en la provincia de Holguín, en los últimos cinco años se han producido, por las diferentes estructuras productivas del territorio, más de 143 000 qq (6 500 t) como promedio con rendimientos de 1 192 qq.cab⁻¹ (4 t.ha⁻¹). Estos rendimientos son sumamente bajos si se les compara con los obtenidos en condiciones experimentales por Caraballo *et al.* (1989) y Domini, Pino y Bertolí (1993).

De la producción mundial antes citada, el 27 % se produjo en América y sólo un 11 % en América Latina y el Caribe. Esta escasa participación es debida a diferentes causas, entre las cuales puede mencionarse la falta de variedades con buenas características morfoagronómicas (Morales *et al.*, 1996) y una alta adaptabilidad a las condiciones climáticas (Simón, Moya y Fonseca, 1994), problema del que Cuba y en particular la provincia

de Holguín, no están exentas. Por esta razón, es necesario desarrollar un intenso trabajo orientado a la búsqueda de nuevos cultivares cada vez más influyentes, como componentes tecnológicos en la producción.

El presente trabajo expone los resultados de un estudio realizado con diferentes variedades de tomate de consumo fresco, para definir las de mejor comportamiento en cuanto a rendimiento agrícola.

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación se desarrolló en áreas de la Estación Territorial de Investigaciones Agropecuarias de Holguín (ETIAH) sobre un suelo clasificado como Cambisol (Pérez, 1998, comunicación personal); se empleó un diseño de bloques al azar con cuatro réplicas y nueve tratamientos, los que estuvieron constituidos por las variedades de tomate de consumo fresco: Mariela, Amalia, L-3-16, 134-10-3, 10-3-B2, LTD7, Campbell-28 (testigo), INCA-9-1 e INCA-15.

Las plantaciones se realizaron en un esquema de 1.40 m por 0.25 m en noviembre de 1994 y 1995 con posturas de 28 y 29 días de edad, respectivamente, obtenidas de semillas procedentes del Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas (INCA) y el Instituto de Investigaciones Hortícolas «Liliana Dimitrova» (IIHLD). El resto de las labores culturales y fitosanitarias se efectuaron según el Instructivo técnico del cultivo del tomate (Cuba. Ministerio de la Agricultura, 1984).

O. Mastrapa y L. Martínez, Investigadores; Ms.C. R. Martínez y Ms.C. A. Solís, Investigadores Agregados del grupo de Hortalizas de la Estación Territorial de Investigaciones Agropecuarias de Holguín, Gaceta Postal 408, Holguín.

Se midieron algunas características que determinan en la arquitectura de la planta (altura de la planta y diámetro de la copa), así como el rendimiento agrícola y sus componentes: número de frutos por planta y peso promedio del fruto.

El procesamiento de los resultados se realizó con el auxilio del paquete estadístico STATITCF (versión 4.0 de 1991) y su interpretación mediante análisis de varianza con arreglo factorial y la prueba de Newman-Keuls para la separación de las medias, ambos al 0.05 de probabilidad de error.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Como puede apreciarse no se encontraron diferencias significativas en la variable altura de la planta entre las variedades estudiadas (Tabla I); no obstante, el menor valor fue alcanzado por el testigo, lo que coincide con los resultados de Caraballo *et al.* (1989) y Simón, Moya y Fonseca (1994), quienes presentaron a la Campbell-28 como la de menor altura en un estudio con diferentes genotipos de tomate.

Tabla I. Comportamiento de los caracteres altura de la planta y diámetro de la copa

Variedades	Altura (cm)	Diámetro de copa (cm)
Mariela	55.03 NS	66.70 ab
Amalia	45.83	66.38 ab
L-3-16	53.12	71.13 a
134-10-3	49.13	72.54 a
10-3-B2	52.78	72.00 a
LTD-7	50.65	67.63 ab
Campbell-28	45.08	56.58 b
INCA-9-1	55.70	63.52 ab
INCA-15	53.74	75.44 a
ES	7.28	8.16
CV	14.20	12.00

Por otra parte, en cuanto al diámetro de la copa, las variedades INCA-15, 134-10-3, 10-3-B2 y L-3-16 superaron significativamente al testigo Campbell-28, el que no difirió del resto de las variedades aún cuando alcanzó el menor valor. Los mayores valores alcanzados por las primeras ponen de manifiesto un crecimiento menos compacto, lo que podría dificultar la mecanización de su cultivo en conformidad con lo expuesto por Le-Minh-Hong, Alvarez e Iglesias (1993), Simón, Moya y Fonseca (1994) y Morales *et al.* (1996).

En relación con el número de frutos por planta (Tabla II), la INCA-9-1 superó significativamente al resto de las variedades, destacándose el reducido número alcanzado por la Campbell-28. Sin embargo, en cuanto al peso promedio por fruto, ningún genotipo logró alcanzar los valores estadísticamente superiores presentados por el testigo, lo que corrobora lo informado por Simón, Moya y Fonseca (1994), aunque es de destacar los valores de las variedades Mariela, 134-10-3, Amalia y L-3-16 por ese orden. Lo encontrado en esta investigación respecto a estas dos variables ratifica a la INCA-9-1, como variedad de consumo industrial y el resto como idóneas para el consumo fresco (Cuba. MINAGRI, 1979 y Domini, Pino y Bertolí, 1993).

Tabla II. Comportamiento del rendimiento y sus componentes en las diferentes variedades estudiadas

Variedades	Frutos/planta	Peso/fruto (g)	Rendimiento (t.ha ⁻¹)
Mariela	12.19 c	107.54 b	36.14 a
Amalia	11.76 c	106.28 b	32.74 ab
L-3-16	14.99 b	101.83 bc	30.11 bc
134-10-3	8.11 d	106.58 b	27.29 cd
10-3-B2	12.48 bc	79.22 d	25.40 cd
LTD-7	9.30 d	91.39 c	22.57 d
Campbell-28	7.92 d	121.86 a	25.19 cd
INCA-9-1	17.84 a	47.06 f	23.48 d
INCA-15	14.88 b	66.32 e	27.29 cd
ES	2.09	10.72	3.97
CV	17.20	11.60	14.50

En cuanto al rendimiento, es claramente apreciable que los componentes anteriormente analizados se combinaron más favorablemente en la variedad Mariela, la que superó significativamente al resto, con excepción del cultivar Amalia, que alcanzó resultados estadísticamente similares a aquella. Es de destacar que los dos materiales anteriormente citados superaron absolutamente al testigo en 10.95 y 7.55 t.ha⁻¹, respectivamente. Los cultivares LTD-7 e INCA-9-1 se comportaron inferiores al testigo. Los resultados encontrados coinciden con los presentados por Caraballo *et al.* (1989) y Simón, Moya y Fonseca (1994), en cuanto a la inferioridad de la variedad Campbell-28 respecto a los nuevos genotipos Amalia y Mariela, razón por la cual recomendamos la extensión de estos últimos para su validación en otras condiciones de la provincia.

BIBLIOGRAFIA

- Caraballo, N., *et al.* Estudio del crecimiento y desarrollo de variedades de tomate (*Lycopersicon esculentum*, Mill) plantadas en época óptima. *Centro Agrícola*, 1989, vol. 16, no. 1, p. 3-11
- Domini, M. E., Pino, M. de los A. y Bertolí, M. Nuevas variedades de tomate (*Lycopersicon esculentum*, Mill) para la época no óptima. *Cultivos Tropicales*, 1993, vol. 14, no. 2-3, p. 94-97.
- FAO. Anuario de producción. 1992.
- FAOSTAT. Anuario estadístico de la FAO. 1996.
- Le-Minh-Hong, Alvarez, M. e Iglesias, L. Posibilidad del uso del tipo silvestre Nagcarlan (*Lycopersicon esculentum* variedad cerasiforme) en el mejoramiento de la variedad Campbell-28 para las siembras fuera de época. *Cultivos Tropicales*, 1993, vol. 14, no. 2-3, p. 120-125.
- MINAGRI. Normas de calidad del tomate. 1979. 10 p.
- MINAGRI. Instructivo técnico del tomate. 1984. 34 p.
- Morales, C., *et al.* Caracterización de cultivares foráneos de tomate (*Lycopersicon esculentum*, Mill.) durante dos años. *Cultivos Tropicales*, 1996, vol. 17, no. 1, p. 54-59.
- Simón, M., Moya, C. y Fonseca, N. Comportamiento de variedades de tomate (*Lycopersicon esculentum*, Mill.) en condiciones de primavera. *Cultivos Tropicales*, 1994, vol. 15, no. 1, p. 69-72.

Recibido: 18 de marzo de 1999

Aceptado: 25 de mayo de 1999