

TITULO: Mariela y Amalia: Nuevas variedades de tomate (*Lycopersicon sculentum*, Mill) con perspectivas para la provincia Holguín.

TITLE: Mariela and Amalia: New varieties of tomato (*Lycopersicon sculentum*, Mill) with perspectives for Holguín province.

AUTORES:

Ing. Orlando Mastrapa Velázquez: Aspirante a investigador.

MsC. Rigoberto Martínez Ramírez. Investigador agregado.

MsC. Angel Solís Bauta. Investigador agregado.

Ing. Luis Martínez Díaz: Aspirante a investigador.

PAÍS: Cuba

RESUMEN: e presentan los resultados de un estudio comparativo de un grupo de variedades de tomate (*Lycopersicon sculentum*, Mill) procedentes del Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas y del Instituto de Investigaciones Hortícolas "Liliana Dimitrova", realizado durante las campañas 94-95 y 95-96 en la provincia de Holguín, en el que se evaluaron las variables altura de la planta, diámetro de la copa y 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), por lo que se recomienda su extensión en las áreas con condiciones edafoclimáticas semejantes a las del estudio.

PALABRAS CLAVES: TOMATE, VARIEDADES, RENDIMIENTO.

ABSTRACT: An experiment was carry out with different tomatoes (*Lycopersicon sculentum*, Mill) varieties from Agriculture Sciences National Institute and "Liliana Dimitrova" Horticulture Research's Institute, during 94-95 y 95-96 campaigns at Holguín province. High of the plants, and yield and its components were evaluated. The best results were obtained by Mariela and Amalia varieties in comparison with test variety used (Campbell-28), therefore were recommended their extension in similars edaphic and climatic areas to experiment was developed.

KEY WORDS: TOMATO, VARIETIES, YIELD

INTRODUCCIÓN

En el mundo, desde 1990 a 1994, en el cultivo del tomate, se reportó una producción de 74 mil toneladas, lo que representó el 30 % de la producción hortícola a ese nivel y un rendimiento promedio de 26 t/ha. Durante ese mismo período en Cuba la producción promedio fue de 235 mil toneladas y el rendimiento de 7.8 t/ha (FAO, 1992 y FAOSTAT, 1996). Según Vivar (1999), en la provincia Holguín, en los últimos 5 años se han producido, por las diferentes estructuras productivas del territorio, más de 143 000 qq (6 500 t) como promedio; obteniéndose rendimientos de 1 192 qq/cab (4 t/ha). Estos rendimientos son sumamente bajos si se les compara con los reportados en condiciones experimentales por Caraballo et al. (1989) y Dominí et al. (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 et al., 1994); problema del cual Cuba y en particular la provincia 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 METODOS.

La investigación se desarrolló en áreas de la Estación Territorial de Investigaciones Agropecuarias de Holguín (ETIAH) sobre un suelo clasificado como Cambisol (Pérez, 1998); utilizándose 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 el mes de 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).

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: el número de frutos por planta y el 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 DEL TRABAJO

Como puede apreciarse no se encontraron diferencias significativas en la variable altura de la planta entre las variedades estudiadas (Tabla 1); no obstante el menor valor fue alcanzado por el testigo, lo que coincide con los resultados de Caraballo et al. (1989) y Simón et al. (1994), quienes reportaron a la Campbell-28 como la de menor altura en un estudio con diferentes genotipos de tomate.

Tabla 1. 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 con el 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 de conformidad con lo expuesto por Le-minh-Hong et al. (1993), Simón et al. (1994) y Morales et al. (1996).

Con relación al número de frutos por plantas (Tabla 2) 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 reportados por el testigo lo que corrobora lo reportado por Simón et al. (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 (MINAGRI, 1979 y Domini et al., 1993).

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 la 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, respectivamente. Los cultivares LTD-7 e INCA-9-1 se comportaron inferiores al testigo. Los resultados encontrados coinciden con los reportados por Caraballo et al. (1989) y Simón et al. (1994), en cuanto a la demostración de la inferioridad de la variedad Campbell-28 respecto a nuevos genotipos encontrados en este cultivo.

Tabla 2. Comportamiento del rendimiento y sus componentes en las diferentes variedades estudiadas.

| Variedades | Frutos/Planta | Peso/Fruto (g) | Rendimiento (t/ha) |
|-------------|---------------|----------------|--------------------|
| 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 |

CONCLUSIONES

1. Las variedades Mariela y Amalia alcanzaron los mayores rendimientos con incrementos sobre el testigo de 10,95 y 7,55 t/ha, respectivamente.
2. Las variedades estudiadas mostraron por lo general un crecimiento menos compacto que la Campbell-28.

RECOMENDACIONES

1. Extender las variedades Mariela y Amalia en condiciones edafoclimáticas similares a las del estudio.

BIBLIOGRAFÍA

1. Anuario de Producción. __ Roma : Editorial FAO, 1992. __ 281 p.
2. Anuario Estadístico de la FAO. __ Roma : Editorial FAO, 1996. __ 275 p.
3. Caraballo, N... [et al.]. Estudio del crecimiento y desarrollo de variedades de tomate (*Lycopersicon sculentum*, Mill) plantadas en época óptima. Centro Agrícola (Las Villas) 16(1) : 3-11, 1989.
4. Cuba. Ministerio de la Agricultura. Instructivo técnico del tomate. __ (SL./ : s.n.), 1984. __ 34 p.
5. Cuba. Ministerio de la Agricultura. Normas de calidad del tomate. __ (SL./ : s.n.), 1979. __ 10 p.

6. Dominí, María E; María de los A. Pino, M. Bertolí. Nuevas variedades de tomate (*Lycopersicon sculentum*, Mill) para la época no óptima. Cultivos Tropicales (La Habana) 14(2-3) : 94-97, 1993.

7. Le-minh-Hong; Marta Álvarez, Lourdes Iglesias. 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 óptima. Cultivos Tropicales (La Habana) 14(2-3) : 120-125, 1993.

8. Morales, C... [et al.]. Caracterización de cultivares foráneos de tomate (*Lycopersicon esculentum*, Mill.) durante dos años. Cultivos Tropicales (La Habana) 17(1) : 54-59, 1996.

9. Simón, M; C. Moya, Nivia Fonseca. Comportamiento de variedades de tomate (*Lycopersicon esculentum*, Mill.) en condiciones de primavera. Cultivos Tropicales (La Habana) 15(1) : 69-72, 1994.

COMUNICACIONES PERSONALES

1. Pérez Jiménez, J. M. Nueva versión de la III Clasificación Genética de los Suelos de Cuba. __ La Habana, Instituto de Suelos, 1998. __ Comunicación personal.

2. Vivar, R. Producción y rendimiento del cultivo de tomate en Holguín. __ Holguín, Asociación de Empresas de Cultivos Varios, 1999. __ Comunicación personal.

DATOS DE LOS AUTORES

Nombres:

Ing. Orlando Mastrapa Velázquez: Aspirante a investigador.

MsC. Rigoberto Martínez Ramírez. Investigador agregado.

MsC. Angel Solís Bauta. Investigador agregado.

Ing. Luis Martínez Díaz: Aspirante a investigador.

Correo:

Centro de trabajo:

Estación Territorial de Investigaciones Agropecuarias. Gaveta Postal 408, Holguín, Cuba. CP 80100.