



AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search
<http://ageconsearch.umn.edu>
aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

EVALUACION PRELIMINAR DE LAS VARIEDADES DE MANGO (*Mangifera indica* L.) PARVIN Y TOMMY ATKINS SOBRE DIFERENTES PATRONES

Ismael Reyes Soto y Arturo Cedeño Maldonado

UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO
Estación Experimental Agrícola
Subestación de Fortuna
HC-02 Box 7115
Juana Díaz, PR 00795

Es sorprendente que el mango una fruta maravillosa del mundo tropical sea agrupada botánicamente dentro de la familia de las Anacardeaceas donde se encuentran también varias plantas venenosas. Con su origen en el sur de Asia; especialmente el este de la India, Burma y las Islas de Adaman, se ha propagado a todo el mundo tropical y subtropical. Su comportamiento es mejor desde el Trópico de Cáncer (25 grados N) hasta el Trópico de Capricornio (25 grados S) y cuando se siembra a nivel del mar o hasta elevaciones de 3,000 pies (915 m). El mango llegó a Puerto Rico durante la colonización y se ha naturalizado. Como fruta comercial ha igualado y podría sobrepasar en un futuro cercano las cítricas.

Es importante llevar a cabo estudios que propendan al mejoramiento de las características de producción y calidad de esta fruta. Estudios previos demuestran que el patrón es un factor determinante en el comportamiento de crecimiento y producción. En el presente estudio se pretende determinar el efecto de varios patrones sobre las variedades Parvin y Tommy Atkins. Se utilizaron los patrones Eldon, Colombo Kidney, Mayagüezano, Cubano, Julie, Malda y Pasote o Piña (Terpentina, Hilo). El estudio se está llevando a cabo en la Subestación de Frutales del Colegio de Ciencias Agrícolas de la Universidad de Puerto Rico.

El suelo donde se lleva a cabo esta investigación es de tipo San Antón Arcilloso (Mollisols) con un pH de 7.3 y con materia orgánica de 2.1%. Hay una elevación de 67.8 pies (20.7 m.) sobre el nivel del

mar con una precipitación pluvial promedio de 32" (768 mm) anuales. El mes más lluvioso es septiembre 5.74 pulgadas (138 mm) y el mes más seco es marzo .55 pulgadas (43 mm). La temperatura máxima promedio es de 84.6 grados F y mínima promedio es de 67.6 grados F. La variedad Parvin fue sembrada en junio de 1987 y la Tommy Atkins un año después. La variedad Parvin no fue evaluada con el patrón Pasote o de Hilo (Terpentina). La variedad Tommy Atkins sale de una semilla (seedling) de padres desconocidos en Fort Lauderdale en la Florida en el 1920 y usada comercialmente en el 1950.

En la tabla 1 aparece el resultado de Parvin sobre diferentes patrones en el año 1990. En la tabla 2 aparecen los resultados de Parvin sobre diferentes patrones en el año 1991.

Resultó mejor patrón el Julie, seguido de Malda, Colombo Kidney, Eldon y el Mayagüezaño con el injerto de Parvin en el 1990. En el 1991 el mejor resultado se obtiene con Julie, luego con Malda, Colombo Kidney, Cubano y Eldon.

En la tabla 3 se encuentra un análisis combinado de los años 1990 y 1991 para Parvin, sobre diferentes patrones. La mejor producción de Parvin se obtiene con los patrones Malda y Julie. La producción más baja se obtiene con el patrón Eldon. El promedio de frutas por árbol fue de 166 para Parvin con todos los patrones y el peso promedio de la fruta 15.52 onzas o 439.84 gramos.

En 1992 se le partieron ramas a dos árboles en el experimento (Parvin 2.7%).

Los resultados de la cosecha de 1992 y los datos combinados de tres cosechas se presentan en las tablas 4 y 5, respectivamente. Durante el 1992 los patrones Malda y Julie resultaron excelentes aunque fueron igualados por el patrón de la variedad Cubano. Esta tendencia se refleja también en los datos combinados de tres años que se presentan en la tabla 5. En los datos tomados hasta el presente resultaron inferiores los patrones Eldon y Mayagüezaño, siendo estos dos patrones más utilizados en Puerto Rico.

Patrón	Frutas/árbol	Libras/árbol	Peso/fruta
Eldon	58 d*	63 d	1.16 a
Colombo Kidney	169 bc	167 bc	0.98 a
Mayagüezano	49 d	54 d	1.08 a
Cubano	123 c	131 c	1.09 a
Malda	205 ab	225 ab	1.11 a
Julie	241 a	254 a	1.06 a

Promedios con letras iguales son iguales estadísticamente ($P=0.05$), según la prueba L.S.D.

Tabla 2. 1991. Componentes de Producción Parvin

Patrón	Frutas/árbol	Libras/árbol	Peso/fruta
Eldon	83 d*	85 b	1.01 a
Colombo Kidney	247 a	230 a	0.95 a
Mayagüezano	128 b	132 b	0.98 a
Cubano	134 b	148 b	1.10 a
Malda	270 a	275 a	1.01 a
Julie	285 a	294 a	1.02 a

Promedios con letras iguales son iguales estadísticamente ($P=0.05$), según la prueba L.S.D.

Tabla 3. 1990 y 1991. Componentes de Producción Parvin

Patrón	Frutas/árbol	Libras/frutas	Peso/ fruta
Eldon	71 d*	77 d	1.08 a
Colombo Kidney	208 b	198 b	0.96 a
Mayagüezano	88 cd	93 cd	1.05 a
Cubano	129 c	140 c	1.08 a
Malda	237 ab	250 ab	1.05 a
Julie	263a	274 a	1.04 a

Promedios con letras iguales son iguales estadísticamente ($P= 0.05$), según la prueba L.S.D.

Tabla 4. 1992 Promedio de la Producción por árbol. Parcela de 4 árboles.

Patrón	Número frutas	Peso fruta
Eldon	770 c	745 b
Colombo Kidney	890 bc	831 b
Mayagüezano	983 bc	970 ab
Cubano	1490 a	1453 a
Malda	1098 ab	1009 ab
Julie	1377 ab	1329 a

Promedios con letras iguales son iguales estadísticamente ($P= 0.05$), según la prueba L.S.D.

Tabla 5. 1990-91-92. Promedio de la producción por árbol. Parcela de 4 árboles.

Patrón	Número frutas	Peso fruta
Eldon	1336 c	1357 d
Colombo Kidney	2552 b	2417 b c
Mayagüezano	1692 c	1713 c d
Cubano	2519 b	2571 b
Malda	2957 a b	3007 a b
Julie	3491 a	3521 a

Promedios con letras iguales son iguales estadísticamente ($P=0.05$), según la prueba L.S.D.

LITERATURA CITADA

1. Campbell, C. W., 1973. The Tommy Atkins mango. Proc. Fl. St. Hort. Soc. 86 348-350.
2. Campbell, C. W., 1990. The "Van Dyke" mango. Proc. Fl. State Hort. Soc. 103: 298-299.
3. Cedeño Maldonado, A., 1988. Effect of dwarfing rootstocks on tree size and yield of selected mango varieties. J. Agric. Univ. P. R. 72 (1), 1.
4. Knight, R. J., Jr. and H. F. Winters, 1971. Mango and avocado evaluation in southeastern Florida, Proc. Fl. Hort. Soc. 84: 314-317.
5. Ledin, R. B., 1958. Mango varieties in Florida. Hort. Adv. Vol. 11: 16-26.

6. Malo, S. F., 1970. Mango and avocado cultivars present status and future developments. Proc. Fl. St. Hort. Soc. 83: 357-362.
7. Malo, S. F., 1977. The mango in Florida. Hort. Sci. 12(4): 286-367.
8. Mattern, Frank, William Pennock and Santos del Valle Lamboy, 1972. Supplying the New York market with high-quality Puerto Rican mangoes. J. Ag. Univ. of P. R. 56(1): 1-10.
9. Mitchell, E. F., 1971. Mango production and marketing practices. Florida, 1971. Proc. Fl. St. Hort. Soc. 84: 307-311.
10. Morton, J. F., 1987. Fruits of warm climates.
11. Pérez, A., 1987. Growth, yield of mango trees at three stages of development influenced by rootstock, scion variety. J. Agric. Univ. P. R. 71(4), 341.
12. R. de Hernández, E. and Benero, J. R., 1982. Evaluation of four mango cultivars for nectar, J. Agric. Univ. P. R. 66 (3): 153-58.
13. R. de Hernández, E., Guadalupe-Luna, R., and B. de Caloni, I., 1982. Acceptability and keeping quality of marmalades and canned slices in heavy syrup of Mango Cultivars, J. Agric. Univ. P. R. 66(3): 159-67.
14. Segarra, A. E., 1988. Identify and economic importance of fruit flies attacking mango in Puerto Rico: A two-year survey, J. Agric. Univ. P. R. 72 (2), 325 (RN).
15. Wiltbank, W. J., 1977. Mango and avocado cultivars in Brazil. Proc. Fl. St. Hort. Soc. 90: 234-244.
16. Wolf, H. S., 1962. The mango in Florida, 1987-1962. Proc. Fl. St. Hort. Soc. 75: 387-391.
17. Young, T. W. and Julian W. Souls, 1989. The mango industry in Florida. Bull. 189.