

Estación Experimental de Plantas Medicinales "Dr. Juan Tomás Roig"

INVESTIGACIONES AGRÍCOLAS EN ESPECIES DE USO FRECUENTE EN LA MEDICINA TRADICIONAL. II. MEJORANA *ORIGANUM MAJORANA L.*

*Téc. Carlos A. Rodríguez Ferradá,¹ Dra. Lérica Acosta de la Luz,² Dr. Víctor Fuentes Fiallo³
y Téc. Guillermo Martín Borrego¹*

Resumen

En experimentos de campo en *Origanum majorana* L. (mejorana) conducidos en la Estación Experimental de Plantas Medicinales "Dr. Juan Tomás Roig" en un suelo ferralítico rojo hidratado durante 3 años se determinaron el efecto de la fecha para realizar los estaquilleros (enero a diciembre); el esparcimiento entre plantas (45 x 20, 45 x 30 y 45 x 40 cm); método de plantación (en surcos y en canteros de 1 metro de anchura con 3 y 2 hilera de plantas) y el momento para iniciar la cosecha (4 y 5 meses después del trasplante) sobre el rendimiento del follaje. Los más altos porcentajes estacas enraizadas se obtuvieron entre los meses de septiembre a febrero (65 a 84 %) aunque para mayor explotación del cultivo es mejor hacer los estanquilleros de septiembre-octubre para luego plantar de noviembre-diciembre y de esta forma indicar la cosecha a los 4 meses del trasplante y 2 meses después se realizará el segundo corte con plantaciones tardías se lograría solamente una cosecha del follaje, a la que se debería efectuar entonces a los 5 meses del trasplante. La distancia de plantación más adecuada resultó la de 45 x 20 cm, lográndose los mayores valores cuando se planta en canteros con 3 ó 2 hileras, con rendimientos de 10,3 - 10 t/ha fresco respectivamente.

Descriptores DeCS: PLANTAS MEDICINALES/crecimiento & desarrollo; AGRICULTURA; MEDICINA HERBARIA; MEDICINA TRADICIONAL; ORIGANUM MAJORANA; CULTIVOS AGRICOLAS/crecimiento & desarrollo.

Summary

The effect of the date to plant with cuttings (January to December), the separation between plants (45 x 20, 45 x 30, and 45 x 40 cm), the cultivation method (in furrows and in beds of 1 meter width with 3 and 2 rows of plants) and the time to start harvesting (4 and 5 months after transplantation), according to the yield of foliage, were determined by field experiments made with *Origanum majorana* L. (marjoram) in a red ferrolithic soil hydrated during 3 years at "Dr. Juan Tomás Roig" Experimental Station. The highest percentages of rooted cuttings were obtained between September and February (65 to 84 %), although for a greater exploitation of the crop is better to plant by cuttings from September to October and to sow from November to December. This way, the first harvest may be indicated 4 months after transplantation and the second 2 months later. Only a crop was made from the foliage of late plantations 5 months after transplantation. The most suitable distance to plant was 45 x 20 cm. The highest values were attained on planting in beds with 2 or 3 rows, with fresh yields from 10.3 to 10 t/ha, respectively.

Subject headings: PLANTS, MEDICINAL/growth & development; AGRICULTURE; MEDICINE, HERBAL; MEDICINE, TRADITIONAL; ORIGANUM MAJORANA; CROPS, AGRICULTURAL/growth & development.

¹ Técnico Medio Agrícola.

² Dra. en Ciencias Agrícolas. Investigadora Titular.

³ Dr. en Ciencias Biológicas. Investigador Titular.

Se continúa la línea de trabajo referente al cultivo de especies medicinales de uso reiterado en la medicina tradicional, en el presente trabajo se muestran los resultados obtenidos en los estudios realizados con la mejorana *Origanum majorana* L., planta herbácea muy ramificada, de tallos leñosos en su base y olor extremadamente aromático. Esta especie se cultiva en numerosos países del orbe y fue introducida en Cuba probablemente desde incios de la colonización, por lo que se cultiva frecuentemente en jardines, macetas y tiestos de los hogares.¹

Su infusión es eficaz en desórdenes digestivos, dolores espasmódicos y como sedante, entre otras; además se emplea como condimentos y para sazonar embutidos, por lo que posee amplia gama de utilidades, así como también de excelentes perspectivas de mercado, ya que por citar algunos ejemplos, países como Estados Unidos consumen alrededor de 300-400 t/año y Francia y Alemania más de 500 t anuales.^{2,3}

La revisión bibliográfica sobre la especie en cuestión arrojó pocos resultados en cuanto a lo referente a su agrotécnica, por lo que fue necesario acometer en la Estación Experimental de Plantas Medicinales "Dr. Juan Tomás Roig" los estudios encaminados a brindarle al productor los conocimientos agronómicos necesarios para el cultivo exitoso de tan interesante especie medicinal.

Métodos

Durante 3 años se investigaron sobre suelo ferralítico rojo hidratado de la citada estación diferentes aspectos fitotécnicos: fecha para realizar los estaquilleros (enero-diciembre); fecha de plantación (noviembre y diciembre); distancia de plantación (45 × 20 cm, 45 × 30 cm y 45 × 40 cm, equivalentes a 111 000; 74 000 y 55 500 p/ha respectivamente), método de plantación (surcos y canteros de 1 m de anchura con 3 y 2 hileras de plantas separadas a 30 cm unas de otras); momento de iniciar la cosecha (4 y 5 meses después del trasplante); además se determinó la relación peso fresco: peso seco.

Las estacas de yemas terminales fueron tomadas de plantas adultas de 6 meses de edad, aproximadamente 14 cm de longitud y 11-12 entrenudos; se plantaron a 10 × 10 cm, enterradas 1/3 de su longitud en estaquilleros preparados en naves techadas, determinándose a los 30 d los porcentajes de supervivencia en cada fecha estudiada.

Las fechas, distancias y método de plantación y el momento de iniciar la cosecha fueron analizados basados en el rendimiento de follaje fresco de las posturas trasplantadas a los 2 meses de enraizamiento en el estaquillero, el corte se realizó a unos 10 cm del suelo y después del primero se aplicó urea a razón de 100 kg/ha. Los resultados inferidos a t/ha, se evaluaron biométricamente por medio de análisis de varianza de doble clasificación utilizándose en algunos casos un modelo bifactorial y las diferencias entre las medias analizadas mediante el *test* de rangos múltiples de *Duncan*.

Resultados

Los porcentajes de supervivencia en los estaquillos fueron: enero (84 %), en marzo (65 %), mayo (45 %), junio y julio (20 %), septiembre y octubre (65 %), noviembre (67 %), diciembre (75 %).

Con relación a la fecha de plantación y el momento de iniciar la cosecha, en la figura 1 se muestran los resultados del análisis estadístico, en el que se expone que cuando se planta en noviembre se logran hacer 2 cortes del follaje si se realiza el primero a los 4 meses del trasplante, mientras que en la plantación de diciembre solo se puede hacer corte, pero en este caso es preferible hacerlo a los 5 meses del trasplante (figuras 1 y 2).

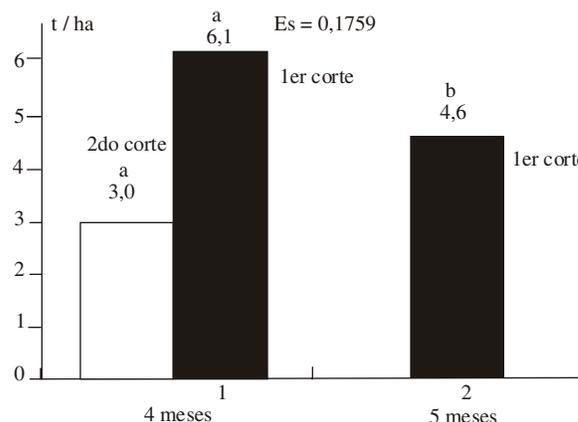


Fig. 1. Rendimiento en t/ha de *Origanum majorana* plantada en noviembre e inicio de cosecha a los 4 meses.

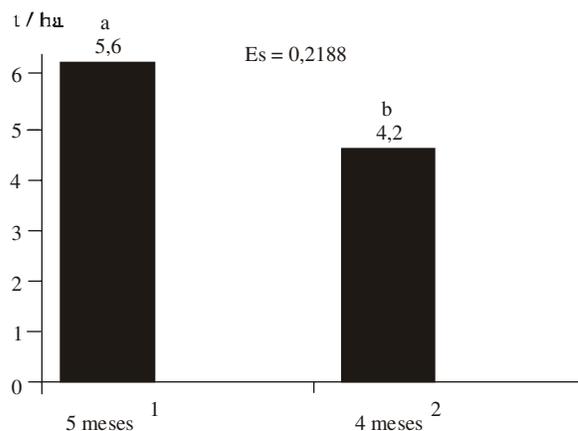


Fig. 2. Rendimiento en t/ha de *Origanum majorana* plantada en diciembre e inicio de la cosecha a los 4 meses.

Para la distancia de plantación se llevaron a cabo 2 experimentos: en el primero se probaron las 3 distancias entre plantas y en el segundo las 2 menores (20 y 30) cm entre plantas y verificándose que la mejor distancia para plantar esta especie es la de 45 × 20 cm con la que se lograron 5,9 t/ha y 9,1 t/ha en 1 ó 2 cortes respectivamente (ver figuras 3 y 4).

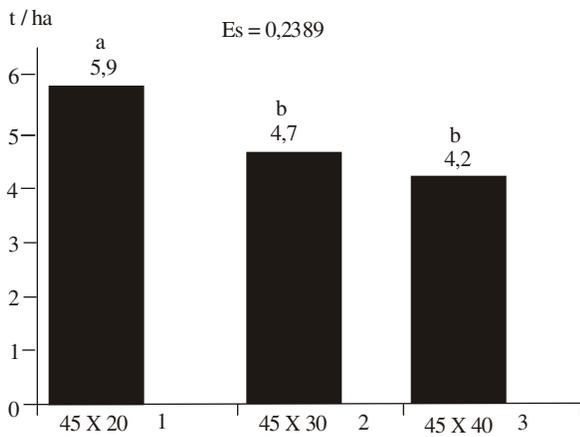


Fig. 3. Rendimiento en t/ha de *Origanum majorana* en el primer corte con 3 distancias de plantación. 1er. experimento.

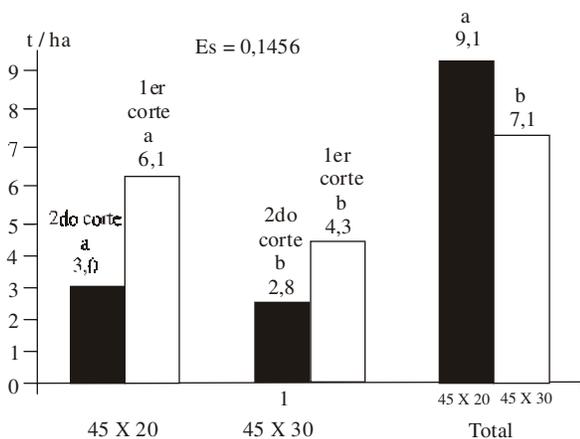


Fig. 4. Rendimiento en t/ha de *Origanum majorana* en 2 cortes con 2 distancias de plantación. 2do. experimento.

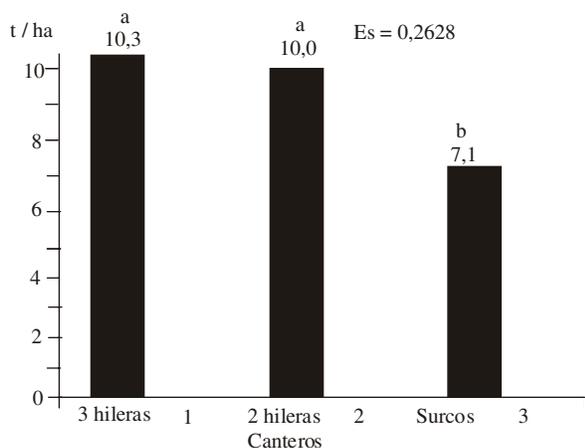


Fig. 5. Rendimiento en t/ha de *Origanum majorana* en 2 cortes con 2 métodos de plantación.

La relación peso fresco: peso seco es de 4:1, es decir, se necesitan 4 kg fresco para tener 1 kg seco.

En cuanto al método de plantación se encontró que en canteros ya sean con 3 ó 2 hileras los rendimientos en 2 cortes eran significativamente superiores a los obtenidos en el cultivo en surco con valores de 10,3 t/ha contra 7,1 t/ha respectivamente. En la figura 5 se representan estos resultados (figura 5).

Discusión

Los resultados de los porcentajes de supervivencia de las estacas de mejorana demuestran que aunque los mayores valores se obtuvieron en enero, para lograr hacer 2 cortes del follaje durante el período en el campo (180 d) es mejor los estanquilleros en septiembre-octubre para luego transplantar en noviembre-diciembre.

En lo que respecta a la fecha de plantación y el momento de iniciar la cosecha, quedó demostrado que el inicio de la cosecha está en dependencia a la fecha en que se realice el estanquillero y consecuentemente el trasplante.

Con relación a la distancia de plantación los resultados mostraron que aún cuando la óptima fue la de 45 H 20 cm, de forma general los rendimientos del primer corte eran casi el doble a los del segundo.

La plantación en canteros, independientemente al número de hileras demostró ser más eficaz que la plantación en surcos, entre otras causas porque en los canteros las plantas hacen mejor aprovechamiento del oxígeno, del aire y de los nutrientes como consecuencia de mejor competencia.

Autores como *Madueño* (1966) en España y *Collura* y *Storti* (1971) en Argentina recomiendan un marco de plantación de 30 H 30 cm refiriendo rendimientos en 2 cortes de 10 t/ha.^{4,5}

Maghami (1979) cita para Francia rendimientos en 1 ó 2 cortes de 7-12 t/ha, en Egipto *El Gamasy* y *otros* (1980) exponen que en el cultivo de mejorana con distancias entre plantas de 25, 35 y 50 cm, los mayores rendimientos se obtuvieron con el menor espaciamiento, en tanto que *Romanenko* (1986) para la URSS plantea que la cosecha se realice a los 4 meses de plantación.^{3,6,7}

Como puede verse estos resultados coinciden con los de la bibliografía consultada.

Los estaquilleros con estacas de yemas terminales deben realizarse en enero cuando se quieren plantas de las que posteriormente se van a preparar estacas para una plantación en campo; pero las fechas para hacer los estaquilleros y lograr con posterioridad 2 cortes del follaje debe ser septiembre a octubre, si se toma en consideración que solo sobreviven el 65 % de ellas.

La mejor fecha de plantación es la de noviembre-diciembre (2 meses de enraizamiento) lo que permite hacer el primer corte a los 4 meses del trasplante el que ofrece el 60 % del material vegetal y un segundo corte 2 meses después. En fecha más tardía solo se realiza un corte y es mejor hacerlo a los 5 meses del trasplante.

La mejor distancia de plantación es la de 45×20 cm si ésta se realiza en surcos, aunque sería más conveniente plantar en canteros de 1 metro de anchura con 3 ó 2 hileras de plantación, lo que permite tener rendimientos mayores (10,3 - 10 t/ha fresco).

Referencias bibliográficas

1. Granda M, Fuentes VR, Acosta L, Cabrera I. Plantas medicinales 1. Ed. CIDA, La Habana: 1988:28.
2. Greenhalg P. The market for culinary herbs. London Tropical Products Institute, 1979:170.
3. Maghami P. Culture el cueillettes des plantes medicinales. Paris: Hachette, 1979:223.
4. Madueño BM. Cultivo de plantas medicinales. Madrid: Publicaciones del Ministerio de la Agricultura, 1966:494.
5. Collura A, Storti N. Manual para el cultivo de plantas medicinales. INTA, 1971:234. Folleto (Colección Agropec.; No. 18). Instituto Nacional de Tecnología, Buenos Aires.
6. El Gamasy HM, El Gamasy KM, El Sharkawy FA. Effect of some cultural treatments on the growth and yield of sweet majoram plants, **Majorana hortensis**. Ann Agric Sc. Air. Shams Univ. 1985;25(1/2): 283-98.
7. Romanenko, LR, Korableva OA. Investigations on the possibility of growing sweet majoram as a substitute for pepper in the Ukraine. Promyshiennost 1986;9:41-2.

Recibido: 9 de septiembre de 1999. Aprobado: 7 de septiembre del 2000.

Téc. *Carlos A. Rodríguez Ferradá*. Estación Experimental de Plantas Medicinales "Dr. Juan Tomás Roig". Callejón s/número Apartado 33. Güira de Melena. Provincia Habana.