

Producción y comercialización de rosa en México

GÓMEZ-GÓMEZ, Alma

A. Gómez

Universidad Autónoma Chapingo, km 38.5 Carretera México-Texcoco. C.P. 56230
almaaliciamx@yahoo.com

F. Pérez, E. Figueroa, L. Godínez (eds.). Ciencias Sociales: Economía y Humanidades. Handbook T-I. - ©ECORFAN, Texcoco de Mora, México, 2015.

Abstract

The rose is a flower gardening highly appreciated. Actually it is the quintessential flower ornamental and probably the most popular of all garden flowers. It is an exotic plant of great ornamental interest which belongs to the family Rosaceae (Alvarez, 1980). Nowadays is one of the best known species, cultivated and applied as cut flowers by consumers because of its beauty, diversity of scents, shapes and colors. To analyze indicators of productivity and sales in Mexico rose to develop a reliable database producers and investors in the sector. Materials and Methods: deductive, comparative and analytical methods were used. As instruments of research literature review and mathematical methods. The databases are from the statistical yearbooks of Imports and Exports of the United States of Mexico (INEGI), the SIAP, SAGARPA. Discussion and results: Mexican exports to Canada rose showed a decrease 97.69% in kilograms and 98.41% in dollars, the decrease for the US was 41.84% in kilograms and 55.83% in dollars; for the rest of the world was 100% for the period of analysis and our total exports showed a decrease of 45.48% in kilograms and 79.64% in dollars. The main countries from which Mexico imports rose are Colombia and the Netherlands. The rose production in Mexico is classified into five types: rose, rose plant, pink thick, greenhouse plant pink, pink thick greenhouse. Here we describe the behavior of yields of these crops. Production rose decreases to zero in 2009 and 2010. Production of coarse pink exhibits behavior on the rise for the period of analysis. Production rose plant has a variable behavior, up to the end of the analysis period. Production rose in thick greenhouse exhibits behavior consistent upward for the period of analysis. Production rose plant in greenhouse presents a steady increase in production indicators for the analysis period. Conclusions: The production and export of rose has a downward behavior except for greenhouse production.

1 Introducción

La rosa es una flor sumamente apreciada en jardinería. En realidad es la flor ornamental por excelencia y probablemente la más popular de todas las flores de jardín. Es una planta exótica de gran interés ornamental que pertenece a la familia de las Rosáceas (Álvarez, 1980). En la actualidad es una de las especies más conocida, cultivada y solicitada como flor cortada por los consumidores debido a su belleza, diversidad de aromas, formas y colores.

Las rosas cultivadas hoy en día son el resultado de numerosos procesos de cruzamiento y selección, que han dado lugar al establecimiento de tipos de acuerdo al tamaño y número de flores (Caballero, 1997). Dentro del sector de flor cortada es el cultivo más importante a escala mundial, calculándose que hay más de 4 000 hectáreas destinadas a su cultivo. Ocupa junto al clavel y al crisantemo un lugar destacado en el comercio internacional de flores (Banssou, 2001).

La rosa se considera originaria de la China y se habla de ella desde hace más de 4 000 años. En su proceso de expansión, la rosa llegó a la India, Persia, Grecia, Italia y España, países que conocieron la rosa a todo lo largo de su historia. A principios del siglo XIX, la emperatriz Josefina de Francia mandó a recolectar por toda Europa todas las variedades de rosas conocidas en aquel entonces y formó los famosos jardines de rosas en el palacio de Malmaison. Fue a partir de ese momento que el cultivo de la rosa recibió el estímulo que habría de convertirla en la flor más popular del mundo.

La rosa era considerada como símbolo de belleza por babilonios, sirios, egipcios, romanos y griegos. En Egipto, Grecia y Roma tuvo especial relevancia al ser utilizados sus pétalos para ornamento, así como la planta en jardines denominados Rosetum (Haigho-Philip, 1995). Un ejemplo de ello fue la emperatriz Josefina que en 1802 llegó a poseer una colección de 650 rosales en su Palacio de la Malmaison. En Creta, existen datos desde el siglo XVII de su utilización como planta ornamental.

Durante la Edad Media, el cultivo de la rosa se restringió a los Monasterios, donde surge nuevamente la pasión por el cultivo del Rosal. Posteriormente, durante el siglo XIX empiezan a llegar a Inglaterra variedades del extremo oriente, donde su cultivo fue muy relevante por los antiguos jardineros chinos que introducen los colores amarillos. (Xotla y Ruiz, 2012).

En 1815, Francia se puso a la vanguardia de este cultivo. Diez años después ya se conocían más de 5 000 variedades. Posteriormente las rosas fueron traídas a América por hispanos y sajones, y hoy en día, se cultiva comercialmente en varios países de este continente, especialmente en Estados Unidos de Norteamérica, México, Colombia, Ecuador, Costa Rica y Guatemala (Aldana, 1999).

1.1 Objetivo

Analizar los indicadores de la productividad y comercialización de la rosa en México para elaborar una base de datos confiable a los productores e inversionistas del sector

1.2 Materiales y métodos

Se utilizaron los métodos deductivo, comparativo y analítico. Como instrumentos de investigación la revisión bibliográfica y métodos matemáticos. Las bases de datos son de los anuarios estadísticos de Importaciones y exportaciones de los Estados Unidos Mexicanos (INEGI), del SIAP, de la SAGARPA.

1.3 Discusión y resultados

La Familia de las rosáceas del género Rosa está formada botánicamente por un grupo de arbustos y enredaderas con tallos espinosos y floridos pétalos. Representadas principalmente por unas 200 especies y subespecies; así como un sin número de injertos. La mayoría son originarias de Asia y un reducido número nativas de Europa, Norteamérica y África noroccidental. Tanto especies como cultivares e híbridos se cultivan como ornamentales por la belleza y fragancia de su flor; pero también para la extracción de aceite esencial, utilizado en perfumería y cosmética, usos medicinales (fitoterapia) y gastronómicos. (Richardson, 2010).

Existe una enorme variedad de cultivares (más de 30 000) a partir de diversas hibridaciones, y cada año aparecen otros nuevos. Las especies progenitoras mayormente implicadas en los cultivares son: Rosa moschata, Rosa gallica, Rosa damascena, Rosa wichuraiana, Rosa californica y Rosa rugosa. Los cultivadores de rosas del siglo XX se centraron en el tamaño y el color, para producir flores grandes y atractivas, aunque con poco o ningún aroma. Muchas rosas silvestres y «pasadas de moda», por el contrario, tienen una fragancia dulce y fuerte. (www.infoagro.com, 2014).

Los principales países productores de rosas bajo el sistema de invernaderos son: Italia ocupa 1,000 ha de invernaderos, 920 ha en Holanda, 540 ha en Francia, 250 ha en España, 220 ha en Israel y 200 ha en Alemania. En los últimos años, los países Sudamericanos han incrementado cerca de 1,000 ha su producción destacando, México, Colombia y Ecuador. La producción en África del Este se desarrolla principalmente en Zimbabue (200 ha) y Kenia (175 ha). En Asia, el primer mercado de consumo de la producción se destina al Japón. En la India el cultivo de rosas va en aumento, en la actualidad la superficie destinada es de 100 ha. En los últimos años las estadísticas indican que los principales países productores de rosa son Holanda y Colombia, estos países destacan por su producción de las variedades de colores. (Xotla y Ruiz, 2012).

La tabla 1 muestra el comportamiento de las exportaciones de Rosa, en los años 2000 y 2001 se dio el mayor volumen de las exportaciones con 2,972.33 toneladas y 2586 toneladas respectivamente, con un valor en el 2000 de 21.8 millones de dólares y en el 2001 fue de 19.4 millones de dólares. El año en que se registraron menos exportaciones fue en 2007 con solo 719.4 toneladas con un valor de 2.8 millones de dólares. El mercado internacional de rosas que satisface México se concentra en Canadá donde se destina en promedio el 1.5% de las exportaciones, EEUU, al que se destina el 97.1% y el resto de las exportaciones, 1.4% es para el resto del mundo. Las exportaciones de rosa mexicana a Canadá presentaron un decremento en kilogramos de 97.69% y en dólares de 98.41%, a EEUU el decremento en kilogramos fue de 41.84% y en dólares de 55.83%; para el resto del mundo fue de 100% para el periodo de análisis y el total de nuestras exportaciones presentaron un decremento de 45.48% en kilogramos y de 79.64 en dólares.

Tabla 1 Comportamiento de los expostadores de rosa

Año	Canadá		EEUU		Resto del Mundo		Total	
	Kg	Dólares	Kg	Dólares	Kg	Dólares	Kg	Dólares
2000	110,963.0	546,474.0	2,782,267.0	10,106,573.0	79,101.0	11,222,923.0	2,972,331.0	21,875,970.0
2001	90,967.0	482,704.0	2,350,710.0	8,620,701.0	144,965.0	10,326,791.0	2,586,642.0	19,430,196.0
2002	6,666.0	37,369.0	1,245,721.0	3,387,816.0	566.0	3,433,007.0	1,252,953.0	6,858,192.0
2003	7,204.0	59,218.0	1,000,006.0	3,783,041.0	1,965.0	6,175.0	1,009,175.0	3,848,434.0
2004	10,135.0	52,569.0	1,099,603.0	3,414,618.0	18,135.0	3,796,141.0	1,127,873.0	7,263,328.0
2005	7,605.0	85,325.0	856,979.0	3,599,199.0	1,541.0	13,020.0	866,125.0	3,697,544.0
2006	5,370.0	48,503.0	925,315.0	3,464,550.0	20.0	70.0	930,705.0	3,513,123.0
2007	9,579.0	79,442.0	709,874.0	2,790,652.0	44.0	22.0	719,497.0	2,870,116.0
2008	4,363.0	42,778.0	1,361,632.0	4,799,054.0	327.0	2,254.0	1,366,322.0	4,844,086.0
2009	3,329.0	25,795.0	1,307,008.0	4,793,688.0	300.0	3,480.0	1,310,637.0	4,822,963.0
2010	2,061.0	26,953.0	1,550,070.0	4,421,874.0	77.0	1,551.0	1,552,208.0	4,450,378.0
2011	2,565.0	7,623.0	1,617,967.0	4,463,795.0	0.0	0.0	1,620,532.0	4,471,418.0

Fuente: INEGI. Anuario Estadístico del Comercio Exterior de los Estados Unidos Mexicanos 2001-2012

En cuanto a las importaciones de rosa, en la tabla 1.1 se muestra que México comienza a importar rosa a partir de 2002; los principales países de los que México importa Rosa son Colombia y Holanda. Para el periodo 2000-2011 Colombia ha sido el principal proveedor de rosa, y Holanda el segundo proveedor. A lo largo de este periodo el volumen de las importaciones han disminuido en un 99.5%, registrándose en 2002 un volumen de 114.6 toneladas y en 2011 las importaciones fueron por 482 kilogramos.

Tabla 1.1 Importaciones de rosa en México 2000-2011

Año	Colombia		Holanda		Resto del Mundo		TOTAL	
	Kg	Dólares	Kg	Dólares	Kg	Dólares	Kg	Dólares
2000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2001	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2002	113,972.0	583,254.0	41.0	148.0	683.0	2,578.0	114,696.0	585,980.0
2003	113,779.0	706,547.0	67.0	1,141.0	498.0	2,065.0	114,344.0	709,753.0
2004	5,561.0	26,863.0	3,808.0	39,863.0	1,034.0	9,590.0	10,403.0	76,316.0
2005	2,837.0	17,795.0	1,150.0	15,224.0	635.0	2,504.0	4,622.0	35,523.0
2006	4,016.0	21,340.0	102.0	1,351.0	0.0	0.0	4,118.0	22,691.0
2007	2,355.0	13,318.0	1,099.0	19,143.0	1,694.0	11,231.0	5,148.0	43,692.0
2008	39.0	444.0	4.0	125.0	1,970.0	8,482.0	2,013.0	9,051.0
2009	32.0	269.0	25.0	438.0	339.0	1,772.0	396.0	2,479.0
2010	170.0	3,189.0	283.0	7,136.0	239.0	693.0	692.0	11,018.0
2011	0.0	0.0	409.0	4,079.0	73.0	334.0	482.0	4,413.0

Fuente: INEGI. Anuario Estadístico del Comercio Exterior de los Estados Unidos Mexicanos 2001-2012

La producción de rosa en México se clasifica en cinco tipos: rosa, rosa planta, rosa gruesa, rosa planta en invernadero y rosa gruesa en invernadero, a continuación se describirá el comportamiento de los rendimientos obtenidos para cada uno de estos.

La tabla 1.2 muestra el comportamiento de la superficie sembrada de rosa, el cual es variable para el periodo de análisis. Las cifras remarcables son que en 1997 se registra la mayor superficie sembrada con 650 has y para 2010 la superficie es cero. Respecto a la producción el comportamiento es variable y su máxima producción es en 1991 con 12,249 ton/ha, a partir de ese año la producción va disminuyendo con alzas y bajas hasta el 2010 que es cero. El rendimiento también presenta un comportamiento variable; el mejor rendimiento se presentó en 1991 con 24.70 ton/ha y continua con alzas y bajas hasta 2010 donde no se siembra rosa y por consiguiente el rendimiento es cero. El valor de la producción para el periodo de análisis encontramos que para el 2000 llega a \$55,521.50 a pesar de que para ese año la superficie sembrada fue de 583 ha y coincide con el año donde hubo mayor producción. Cabe señalar que las cifras del valor de la producción pueden ser engañosas debido que dentro de ese periodo hubo un cambio en la moneda nacional a nuevos pesos.

Tabla 1.2 Producción de rosa en México 1990-2010

Año	Sup. (Has)	Sem.	Producción (Ton)	Rendimiento (Ton/Ha)	Val. Prod. (Miles de Pesos)
1990	498.00		8,995.00	18.58	25,169.80
1991	613.00		12,249.00	24.70	34,818.00
1992	593.00		5,753.00	9.78	37,561.01
1993	393.00		7,413.00	19.51	48,771.14
1994	395.00		7,606.00	19.55	45,710.40
1995	339.00		5,330.00	19.89	32,596.40
1996	320.00		5,761.00	20.87	35,439.80
1997	650.00		5,612.00	19.29	34,754.51
1998	429.00		6,852.00	19.41	44,407.86
1999	422.00		6,797.80	16.11	43,630.44
2000	538.00		7,973.60	14.82	55,521.50
2001	484.00		4,957.60	10.24	37,520.45
2002	52.00		274.40	0.00	1,312.80
2003	56.00		341.30	6.32	1,622.40
2004	42.00		245.00	5.83	6,010.40
2005	42.00		242.50	5.77	1,238.00
2006	0.00		0.00	0.00	0.00
2007	4.00		53.00	13.25	292.00
2008	43.50		37.50	5.83	1,234.75
2009	0.00		0.00	0.00	0.00
2010	0.00		0.00	0.00	0.00

Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP

En la tabla 1.3 observamos el comportamiento de los principales indicadores de la rosa gruesa en nuestro país las variaciones de la superficie sembrada de rosa gruesa en México tenemos que la superficie tuvo un comportamiento variable con tendencia a la alza; ya que en el inicio del periodo se sembraron 37 ha y para el fin del periodo 676 ha con un incremento de 1,828% para dicho periodo, destacando el año 2005 con 920 ha sembradas. El comportamiento de la producción fue similar al de la superficie sembrada ya que al inicio del periodo hubo una producción de 92,500 Ton y al finalizar el periodo de análisis 914,404 ton con un incremento de 990% y el año de la mayor producción fue 2005 que coincide con el año de mayor superficie sembrada. El rendimiento tuvo un comportamiento diferente a los indicadores anteriores; el inicio del periodo fue de 2,500 Ton/ha y al final del periodo de 1,396 Ton/ha con un decremento de 55.84%. Destaca el hecho de que en 1998 el rendimiento llegó a ser de 6,821 Ton/ha. Observamos que su comportamiento fue variable sin una tendencia fija. El valor de la producción es variable sin una tendencia fija, siendo en 1998 el año de mayor valor de la producción con \$764,770.51, el valor inicial de la producción en 1990 fue de \$15,540.00 y en el 2010 de \$173,759.00 con un incremento de 1,118% para el periodo de análisis.

Tabla 1.3 Producción de rosa gruesa en México (1990-2010)

Año	Sup. Sem. (Ha)	Producción (Ton)	Rendimiento (Ton/Ha)	Val. de la Prod. (Miles de Pesos)
1990	37.00	92,500.00	2,500.00	15,540.00
1991	40.00	76,192.00	1,904.80	13,028.83
1992	88.00	167,300.00	1,901.14	12,419.40
1993	147.00	260,860.00	1,774.56	18,586.60
1994	180.00	346,098.00	2,097.56	18,697.93
1995	188.00	595,588.00	3,168.02	56,176.74
1996	181.00	996,102.00	5,503.33	113,292.84
1997	316.00	1,979,885.00	6,265.46	686,007.75
1998	329.00	2,046,329.40	6,821.10	764,770.51
1999	269.00	1,765,960.00	6,564.91	631,858.22
2000	294.00	1,920,381.30	6,531.91	334,625.64
2001	364.50	2,440,627.43	6,723.49	426,641.30
2002	835.00	3,817,116.00	4,571.40	407,963.28
2003	905.50	4,140,595.00	4,572.72	549,438.94
2004	870.05	4,345,319.00	5,179.16	639,710.93
2005	920.00	4,579,147.00	5,127.82	725,635.39
2006	603.31	1,220,519.00	2,023.04	109,032.65
2007	586.40	782,997.96	1,335.26	83,982.42
2008	702.10	1,254,030.92	1,786.11	153,198.07
2009	718.00	1,256,651.00	1,755.10	180,982.54
2010	676.40	914,403.57	1,396.25	173,758.70

Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP

1.4 Rosa Planta

En la tabla 1.4 se muestra el comportamiento de los principales indicadores de la producción de rosa planta en México en el periodo de 1990-2010. El comportamiento de la superficie sembrada para el periodo de análisis es variable con tendencia a la alza; para el inicio del periodo se sembraron 4 ha y para el final del periodo 13 ha con un incremento de 313%, el año que tuvo mayor superficie sembrada fue 1996 con 44 ha. La producción presentó un comportamiento similar; al inicio del periodo se obtuvieron 90,000 Ton y para el final del periodo 1,195,500 Ton, con un incremento de 1,328%, el año de mayor producción fue 1996 con 2,990,000 Ton coincidiendo con el año donde mayor superficie sembrada hubo. El comportamiento del rendimiento fue variable, el año de mayor rendimiento fue 2004 con 137,333 Ton/ha y en el inicio del periodo hubo un rendimiento de 22,500 Ton/ha y al final del periodo 95,640 Ton/ha con un incremento de 425%. El valor de la producción también presentó un comportamiento variable, al inicio del periodo de \$1,350.00 y al final del periodo \$14,466.00 con un incremento de 1,072%, el año que presentó el mejor valor de la producción del periodo fue 2004 con \$18,820.00 que coincide con el año de mayor rendimiento de la producción.

Tabla 1.4 Producción de rosa planta en México (1990-2010)

Año	Sup. Sem. (Ha)	Producción (Ton)	Rendimiento (Ton/Ha)	Val. de la Prod. (Miles de Pesos)
1991	4.00	90,000.00	22,500.00	1.35
1992	4.00	100,000.00	25,000.00	6.00
1993	23.00	360,000.00	90,000.00	19.80
1994	4.00	350,000.00	87,500.00	2,100.00
1995	29.00	1,080,000.00	37,241.38	6,800.00
1996	44.00	2,990,000.00	67,954.55	7,368.00
1997	11.00	325,717.00	29,610.64	1,380.02
1998	12.00	1,667,200.00	138,933.33	7,702.40
1999	16.00	1,680,000.00	105,000.00	8,320.00
2000	16.00	1,440,000.00	90,000.00	8,000.00
2001	16.00	1,440,000.00	90,000.00	9,040.00
2002	12.00	1,360,000.00	113,333.33	9,016.00
2003	12.00	1,360,000.00	113,333.33	9,760.00
2004	15.00	2,060,000.00	137,333.33	18,820.00
2005	12.00	1,100,100.00	91,675.00	12,552.14
2006	12.00	1,200,000.00	100,000.00	13,248.00
2007	12.00	1,200,000.00	100,000.00	13,200.00
2008	12.00	1,200,000.00	100,000.00	13,200.00
2009	12.00	1,140,000.00	95,000.00	13,110.00
2010	12.50	1,195,500.00	95,640.00	14,465.55

Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP

1.5 Rosa invernadero gruesa

En la tabla 1.5 observamos el comportamiento de los principales indicadores de la producción de rosa gruesa cultivada en invernadero en México, para el periodo del 2006 a 2012. Respecto a la superficie sembrada presenta un comportamiento a la alza constante, al inicio del periodo fue de 482 ha y para el fin del periodo de 712 ha, con un incremento de 146.81%. La producción ha presentado un comportamiento a la alza, con decrementos poco significativos; al inicio del periodo con 3,927,796 Ton y al final del periodo 5,559,219 Ton que representa un incremento de 141.53%. Respecto al rendimiento el comportamiento ha sido variable a la baja, presentando el decremento más importante para el periodo de análisis en 2008 con 7,905.93 Ton/ha y con un decremento total para el periodo de análisis de 0.51%. El valor de la producción presento un comportamiento variable, para el año 2010 presento un valor de \$802,629.00, que es el más bajo después del inicio del periodo que fue de \$767,184.00 y para el fin del periodo de análisis de \$1,225,457.00 que representa un incremento del 159.73%.

Tabla 1.5 Producción de rosa gruesa en invernadero en México 2006-2010

Año	Sup. Sem. (Ha)	Producción (Ton)	Rendimiento (Ton/Ha)	Val. Prod. (Miles de Pesos)
2006	485.20	3,927,796.00	8,095.21	767,184.20
2007	662.61	5,513,586.00	8,321.01	1,003,504.93
2008	687.81	5,429,873.00	7,905.93	835,127.13
2009	696.41	5,439,690.00	7,982.99	929,080.55
2010	698.41	5,452,208.90	7,989.64	802,628.63
2011	706.41	5,533,219.00	8,037.68	1,072,135.37
2012	712.25	5,559,218.51	8,053.92	1,225,457.39

Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP

En la tabla 1.6 muestra las variaciones de los principales indicadores de la producción de rosa planta cultivada en invernadero para el periodo 2005-2012 en México. La superficie sembrada presenta un comportamiento a la alza constante; inicia con 5 ha y termina con 22 ha que representa un incremento de 440%. La producción presenta un comportamiento similar es decir a la alza constante, inicia el periodo con 1,200,000 Ton y termina con 3,383,750 Ton que representan un incremento de 281.98%. El rendimiento presenta un comportamiento variable a la baja, inicia con 240,000 Ton/ha y termina con 153,807 Ton/ha que representa un decremento de 35.91%

Tabla 1.6 Producción de rosa planta en invernadero en México (2005-2010)

Año	Sup. Sem. (Ha)	Producción (Ton)	Rendimiento (Ton/Ha)	Val. de la Pro. (Miles de Pesos)
2005	5.00	1,200,000.00	240,000.00	8,400.00
2006	6.00	1,440,000.00	240,000.00	11,520.00
2007	6.00	1,398,000.00	233,000.00	11,184.00
2008	6.70	1,594,600.00	238,000.00	12,756.80
2009	6.70	1,608,000.00	240,000.00	14,472.00
2010	8.50	2,042,975.00	240,350.00	18,999.67
2011	22.00	3,600,000.00	163,636.36	34,704.00
2012	22.00	3,383,749.68	153,806.80	34,963.35

Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP

1.6 Principales estados productores de rosa

Los principales estados productores de rosa son el estado de México, Puebla, Morelos, Querétaro, Hidalgo y el Distrito Federal, de los cuales el estado de Morelos es quien durante el periodo 1990-2010 ha destinado una mayor superficie para la producción de este cultivo con un promedio de 408.6 has., en segundo lugar el estado de México destina en promedio 365.6 has., les siguen los estados de Puebla cultiva en promedio 68.2 has., Querétaro 67.9 has, el Distrito Federal 27.8 y por último es Hidalgo con solo 6.5 has. (Elaboración propia datos de SIAP).

1.7 Conclusiones

El comportamiento de las exportaciones se comporta a la baja lo que significa que nuestros productores y el gobierno mexicano no han aprovechado las bondades de los acuerdos de libre comercio que ha signado nuestro país.

La producción de rosa tiene una clara tendencia a la baja. Los tipos de rosa que tienden a incrementarse son la rosa gruesa, rosa planta, rosa gruesa en invernadero y la rosa planta en invernadero.

Es importante que se aproveche la tendencia de los tipos de rosa que su producción tiende a crecer se refleje en la exportación de rosa mexicana.

1.8 Referencias

- Álvarez, M. Agrotecnia de los rosales. En: Floricultura. La Habana. Editorial Pueblo y Educación. (1980), p.505-545.
- Caballero, M. /et al./ Cultivo sin suelo de rosas de invernadero para flor cortada. Fundamentos de aplicación al cultivo hidropónico. En: Hidroponía. Una esperanza para Latinoamérica. Curso Taller Internacional de Hidroponía. Lima. (1997), p. 219-231.
- Banssou, M. El comercio internacional de la flor cortada. *La Revista Profesional de Flor España*, (2001), vol. 29, no. 8, p. 93-97.
- Aldana, N. Evaluación de las características morfológicas de treinta y uno variedades de rosas, *Rosa sp.* [Tesis de Diploma]; Universidad Rafael Landívar, Guatemala, (1999), 120 p.
- Gibson, M. Guías Jardín BLUME. Rosales. Barcelona. Ediciones Castell. (1995), p. 91-95.
- Fainstein, R. Manual para el cultivo de rosas en Latinoamérica. Editorial Ecuaooffset, Quito. (1997). 247 p.
- Vidalie, H. La producción de flor cortada. En: Producción de Flores y Plantas Ornamentales. Madrid. Editorial Mundi-Prensa. (1992),p. 167-178.
- Weyler y Kusery, E. W. Propagation of roses from cuttings. *Hort.Science*, (2001), vol. 15, no. 1, p. 85-86.
- Hessayón, D. Rosas. Manual de cultivo y conservación. Editorial BLUME. Barcelona. (1994). 126 p.
- Fernández, M. Hormonal effect in the propagation *in vitro* of pink tipo Bettina to leave lateral of buds. (2001). IX Congreso Somech. Ecuador.
- Horticom. Rosas para todos los gustos. (2001). [Consultado 27/09/2014]. Disponible en: <<http://www.horticom.com/portada/>>. [http://: www. Infoagro.com](http://www.infoagro.com)
- Xotla, M. y Ruiz, R. (2012). Producción y Comercialización de Roda de Corte en el Rancho “Los Morales” de Tenancigo, edo. De México, Tesis Licenciatura. Universidad Veracruzana, Facultad de Ciencias Agrícolas, Campus Jalapa. Veracruz, México.

- INEGI. (2001). Anuario Estadístico del Comercio Exterior de los Estados Unidos Mexicanos 2000 Consultado en <http://www.inegi.org.mx/sistemas/biblioteca/sfi/detalle.aspx?c=-265&upc=702825000010&s=est&tg=10&f=2&pf=Prod&ef=00&cl=0> (Julio, 2014)
- INEGI. (2002). Anuario Estadístico del Comercio Exterior de los Estados Unidos Mexicanos 2001 Consultado en <http://www.inegi.org.mx/sistemas/biblioteca/sfi/detalle.aspx?c=-265&upc=702825000010&s=est&tg=10&f=2&pf=Prod&ef=00&cl=0> (Julio, 2014)
- INEGI. (2003). Anuario Estadístico del Comercio Exterior de los Estados Unidos Mexicanos 2002 Consultado en <http://www.inegi.org.mx/sistemas/biblioteca/sfi/detalle.aspx?c=-265&upc=702825000010&s=est&tg=10&f=2&pf=Prod&ef=00&cl=0> (Julio, 2014)
- INEGI. (2004). Anuario Estadístico del Comercio Exterior de los Estados Unidos Mexicanos 2003 Consultado en <http://www.inegi.org.mx/sistemas/biblioteca/sfi/detalle.aspx?c=-265&upc=702825000010&s=est&tg=10&f=2&pf=Prod&ef=00&cl=0> (Julio, 2014)
- INEGI. (2005). Anuario Estadístico del Comercio Exterior de los Estados Unidos Mexicanos 2004 Consultado en <http://www.inegi.org.mx/sistemas/biblioteca/sfi/detalle.aspx?c=-265&upc=702825000010&s=est&tg=10&f=2&pf=Prod&ef=00&cl=0> (Julio, 2014)
- INEGI. (2006). Anuario Estadístico del Comercio Exterior de los Estados Unidos Mexicanos 2005 Consultado en <http://www.inegi.org.mx/sistemas/biblioteca/sfi/detalle.aspx?c=-265&upc=702825000010&s=est&tg=10&f=2&pf=Prod&ef=00&cl=0> (Julio, 2014)
- INEGI. (2007). Anuario Estadístico del Comercio Exterior de los Estados Unidos Mexicanos 2006 Consultado en <http://www.inegi.org.mx/sistemas/biblioteca/sfi/detalle.aspx?c=-265&upc=702825000010&s=est&tg=10&f=2&pf=Prod&ef=00&cl=0> (Julio, 2014)
- INEGI. (2008). Anuario Estadístico del Comercio Exterior de los Estados Unidos Mexicanos 2007 Consultado en <http://www.inegi.org.mx/sistemas/biblioteca/sfi/detalle.aspx?c=-265&upc=702825000010&s=est&tg=10&f=2&pf=Prod&ef=00&cl=0> (Julio, 2014)
- INEGI. (2009). Anuario Estadístico del Comercio Exterior de los Estados Unidos Mexicanos 2008 Consultado en <http://www.inegi.org.mx/sistemas/biblioteca/sfi/detalle.aspx?c=-265&upc=702825000010&s=est&tg=10&f=2&pf=Prod&ef=00&cl=0> (Julio, 2014)
- INEGI. (2010). Anuario Estadístico del Comercio Exterior de los Estados Unidos Mexicanos 2009 Consultado en <http://www.inegi.org.mx/sistemas/biblioteca/sfi/detalle.aspx?c=-265&upc=702825000010&s=est&tg=10&f=2&pf=Prod&ef=00&cl=0> (Julio, 2014)
- INEGI. (2011). Anuario Estadístico del Comercio Exterior de los Estados Unidos Mexicanos 2010 Consultado en <http://www.inegi.org.mx/sistemas/biblioteca/sfi/detalle.aspx?c=-265&upc=702825000010&s=est&tg=10&f=2&pf=Prod&ef=00&cl=0> (Julio, 2014)
- INEGI. (2012). Anuario Estadístico del Comercio Exterior de los Estados Unidos Mexicanos 2011 Consultado en <http://www.inegi.org.mx/sistemas/biblioteca/sfi/detalle.aspx?c=-265&upc=702825000010&s=est&tg=10&f=2&pf=Prod&ef=00&cl=0> (Julio, 2014)
- Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. <http://www.siap.gob.mx/>