

CINTURÓN HORTÍCOLA DE SANTA FE: DESCRIPCIÓN DE LA ZONA Y SITUACIÓN ACTUAL

BOUZO, C. A.¹; FAVARO, J. C.¹; PILATTI, R. A.² & SCAGLIA, E. M.³

RESUMEN

Mediante este trabajo se describe la situación actual del Cinturón Hortícola de Santa Fe y los principales cambios ocurridos durante los últimos años. La información básica se obtuvo por consultas a informantes calificados y mediante datos estadísticos proporcionados por organismos oficiales que operan en esta área. La superficie actual en producción es de aproximadamente 1.800 ha, siendo un 50 % inferior a la utilizada hace 25 años y con una disminución promedio de 50 ha por año.

En algunos cultivos como tomate, chaucha y apio se observó una importante disminución en la superficie cultivada; mientras que para otros como hortalizas de hoja en general y brócoli se incrementó notablemente. La mayor parte de los productores trabajan entre 6 y 10 ha, habiéndose detectado cambios con relación a lo acontecido hace dos décadas. La producción en invernaderos no tuvo el crecimiento que caracterizó a otras zonas del país, ocupando actualmente 18 hectáreas, principalmente para la producción de pimienta.

Palabras claves: cultivos hortícolas, superficie, rendimientos.

SUMMARY

Green belt of Santa Fe: description of the area and actual situation.

This work described the actual situation of the Green Belt of the Santa Fe city and the main changes happened during the last years. The information was obtained from qualified informants and of statistical data provided organisms of the state that operate in this area. The area in production now is of nearly 1,800 ha, being 50 % lower to the cropped 25 years ago and with a decrease average of 50 ha per year. For some crops like tomato, green bean and celery the area cultivated had important reduction, while other like leaf vegetables and broccoli was augmented notably. Most of the growers works between 6 and 10 ha, with very important changes with relation to two decades ago. The production in greenhouse didn't increase as other regions of the country, occupying 18 ha mainly for the pepper production.

Key words: vegetables crops, area, yields.

INTRODUCCIÓN

1.- Cátedra de Horticultura. Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional del Litoral. Kreder 2805. (3080) Esperanza, provincia de Santa Fe.

2.- Cátedra de Fisiología Vegetal. Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional del Litoral.

3.- Agencia de Extensión Rural INTA. Ruta Prov. N° 2, Km. 11. C. C. 10, estafeta 7. (3000) Santa Fe.

Manuscrito recibido el 7 de febrero de 2005 y aceptado para su publicación el 28 de marzo de 2005.

La provincia de Santa Fe participa con el 8 % de la superficie nacional cultivada con hortalizas, estando involucrados aproximadamente 2000 productores (SAGPyA, 2003). La producción hortícola se realiza principalmente en cuatro zonas: 1) Departamento Garay, 2) Cinturón Verde la ciudad de Santa Fe, 3) Coronda y 4) Cinturón Verde de la ciudad de Rosario. La producción hortícola con fines comerciales en el Cinturón Verde de la ciudad de Santa Fe se inició hace más de cien años con la radicación de colonos principalmente de origen italiano (Scaglia *et al.*, 1985, Devoto & Rosoli, 2000). Las primeras quintas hortícolas se situaron en lo que hoy es el Boulevard Gálvez, con un paulatino desplazamiento hacia el norte de acuerdo al crecimiento urbano de la ciudad (Mino, 1998). Desde aquellos inicios ocurrieron varios cambios como la inmigración de trabajadores de origen boliviano, la adopción de la mediería como principal contrato agrario

de naturaleza asociativa, el incremento en el tamaño promedio de las explotaciones, el aumento en la mecanización de las labores primarias, la incorporación de los plásticos principalmente en los sistemas de riego por aspersión y goteo, la protección, semiforzado y forzado de los cultivos.

El Cinturón Verde de la ciudad de Santa Fe se sitúa en el departamento La Capital teniendo en la actualidad poco más de 1.800 hectáreas en las localidades de Santo Tomé, Chaco Chico, Angel Gallardo, Monte Vera, Campo Crespo, Recreo y Candiotti (Fig. 1). La zona se caracteriza por la existencia de empresas que difieren sustancialmente en su integración, tecnología de producción y estrategias de comercialización (Castignani *et al.*, 1999). La temperatura media anual es de 18°C con temperaturas mínimas media en el mes de julio de 6,6°C y mínimas absolutas en el mismo mes de -4,5°C. El período con heladas se extiende de junio a agosto, teniendo el mes de julio una frecuencia de

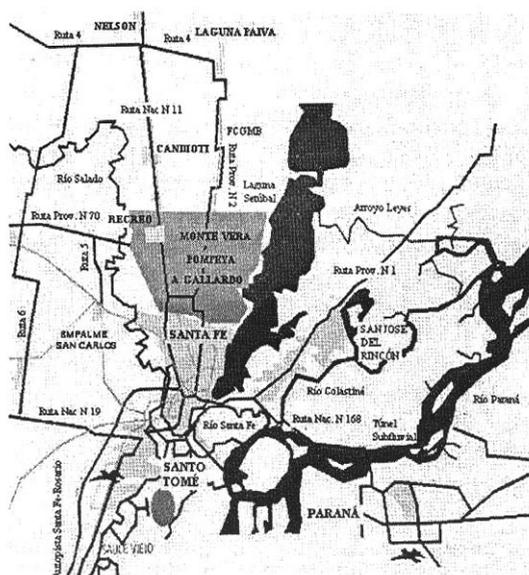


Fig. 1: Ubicación geográfica del Cinturón Verde de Santa Fe destacado en gris oscuro.

4 heladas. La temperatura máxima media mensual corresponde a enero con 31,6°C y las máximas absolutas en el mismo mes es de 40,2°C. El clima es de tipo templado, seco-invernal según la clasificación climática de Köppen (Strahler & Strahler, 1989).

Durante los últimos años varios factores socioeconómicos y ambientales han provocado importantes cambios en los sistemas productivos de la región. Entre los principales factores se encuentran: la disminución del poder adquisitivo de la población, la pérdida de la paridad cambiaria con relación al dólar y el consecuente encarecimiento de los principales insumos de producción, un incremento en el nivel de endeudamiento de los productores, una escasa adopción de tecnologías y la inundación provocada por el desborde del río Salado que afectó a más del 90 % de los cultivos.

El objetivo de este trabajo es describir la situación actual del Cinturón Hortícola de la ciudad de Santa Fe considerando los principales cambios ocurridos durante los últimos años y la posible evolución en el corto plazo de la superficie cultivada.

METODOLOGÍA

La información básica para la elaboración del trabajo provino de consultas estructuradas realizadas a informantes calificados del sector público y privado que operan en el

área. Los datos estadísticos de la evolución de los cultivos en la zona fueron proporcionados por la A.E.R. INTA de Santa Fe y el Centro Operativo Angel Gallardo del Ministerio de Agricultura y Ganadería de la provincia de Santa Fe. Con los datos de superficie por cultivo se realizó un pronóstico matemático (PM) para el año 2006 considerando una tendencia lineal para los últimos 20 años. Mediante la relación establecida entre el pronóstico de la superficie por cultivo (PM) y la media (M) de las dos últimas décadas se calculó la tendencia (T) según la siguiente relación: $T = (1 - PM/M) \cdot 100$. Posteriormente se establecieron rangos de Tendencia para determinar el carácter de la misma según se presenta en el Cuadro 1.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

CULTIVOS AL AIRE LIBRE

La superficie en producción ha sufrido una importante disminución, si se consideran las 3500 ha en producción existente hace 25 años (Scaglia *et al.*, 1985). En el año 2004 la superficie en producción fue un 50 % menor a aquella con una fuerte declinación principalmente durante los últimos cinco años (Fig. 2a). La tendencia lineal, considerando la evolución de la superficie desde el año 1978 indica una declinación promedio de 50 ha por año (Fig. 2a). La

Cuadro 1: Rangos de tendencia (%) utilizada para describir la evolución de la superficie por cultivos, considerando el pronóstico matemático (PM) y la media de las últimas dos décadas.

Tendencia (%)	Símbolo	Descripción
< - 51	FD	Fuertemente Decreciente
- 50 a - 21	MD	Moderadamente Decreciente
-20 a 0	LD	Levemente Decreciente
0 a 20	LC	Levemente Creciente
21 a 50	MC	Moderadamente Creciente
> 51	FC	Fuertemente Creciente

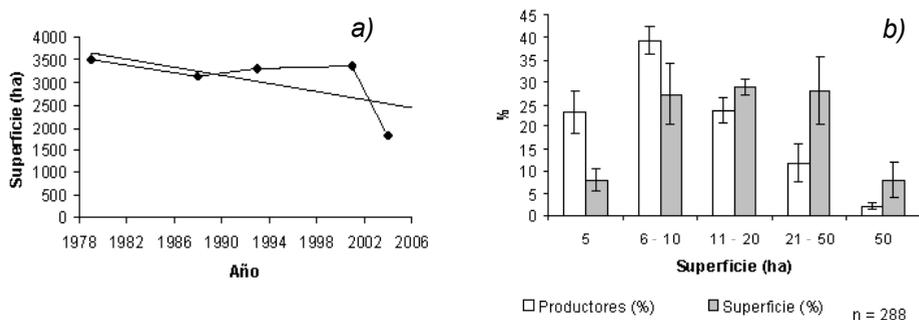


Fig. 2: (a) Evolución en hectáreas de la superficie sembrada (*) y tendencia lineal (—) en el Cinturón Hortícola de la ciudad de Santa Fe; (b) proporción de productores según superficie de la explotación.

inundación por el desborde del río Salado a inicios del año 2003 afectó a más de 1700 ha hortícolas, agravando en muchos casos la delicada situación financiera de algunos productores.

La zona posee 248 explotaciones hortícolas, con el 23 % de los productores que trabaja menos de 5 ha, lo que representa un 8 % de la superficie hortícola en la región (Fig. 2b). La mayor parte de los productores (39%) trabaja entre 6 y 10 ha, representando aproximadamente el 27 % de la superficie hortícola (Fig. 2b). Comparando con los datos presentados por Scaglia *et al.*, (1985) representa una disminución de aproximadamente un 50 % en los productores que trabajaban menos de 5 ha, no observándose cambios entre los que trabajan entre 6 y 10 ha y una disminución de poco más del 30 % entre los que trabajan de 11 a 20 ha. Sin embargo, se registró un aumento de casi un 80 % entre los productores que trabajan entre 21 y 50 ha y una disminución de poco más del 60 % en los productores que trabajan más de 50 ha. Estas cifras indicarían por un lado la desaparición de productores con pequeñas superficies debido a la muy baja rentabilidad de los planteos productivos, cuyo destino es el mercado local con

productos con bajo precio final de venta. El incremento en la franja de productores con entre 21 y 50 ha puede explicarse por ser los que cuentan con una mejor organización y gestión empresarial de su producción, una mayor diversificación de productos y destino a mercados extrazonales lo que les permite mejorar los precios de ventas. La disminución en productores de productores con más de 50 ha en gran parte se debió a una disminución del tamaño de la empresa como también a la diversificación vinculada a la producción de cultivos extensivos como la soja.

Durante el último año, una importante superficie hortícola, principalmente en el caso de los lotes con mayores dimensiones fue destinada a la siembra de soja. Los cultivos que presentaron una mayor disminución en superficie fueron apio, chaucha y tomate (Cuadro 2, Fig. 3a). También pepino tuvo una importante disminución, aunque no comparable a los anteriores, debido a la menor cantidad de superficie involucrada (Fig. 2b). Los cultivos con mayor crecimiento en superficie fueron brócoli, lechuga y hortalizas de hoja en general (Cuadro 2, Fig. 3c,d). El cultivo de tomate disminuyó de 1000 ha en el año 1978 a 120 ha en el año

Cuadro 2: Pronóstico matemático (PM) por cultivo para el año 2006, superficie media, máxima y mínima para el período de 1978 a 2004 y tendencia probable en superficie para cada cultivo para el futuro.

Cultivo	Superficie (ha)				Tendencia
	PM (2006)	Media	Máxima	Mínima	
Acelga	257	220	309	180	LC
Achicoria	18	18	19	16	LD
Apio	-3	55	110	5	FD
Batata	-14	40	110	3	FD
Berenjena	25	30	40	20	LD
Brócoli	76	36	94	2	FC
Cebolla de Verdeo	79	106	130	60	MD
Chaucha	4	154	360	25	FD
Maíz dulce	64	72	90	30	LD
Coliflor	138	104	132	50	MC
Espinaca	102	93	130	60	LC
Lechuga	1079	633	1220	220	FC
Pepino	22	48	80	20	FD
Perejil	51	38	72	13	MC
Puerro	46	77	120	51	MD
Remolacha	194	219	250	170	LD
Repollo	304	232	372	90	LC
Tomate	112	540	1000	120	FD
Zapallito	175	264	450	160	MD

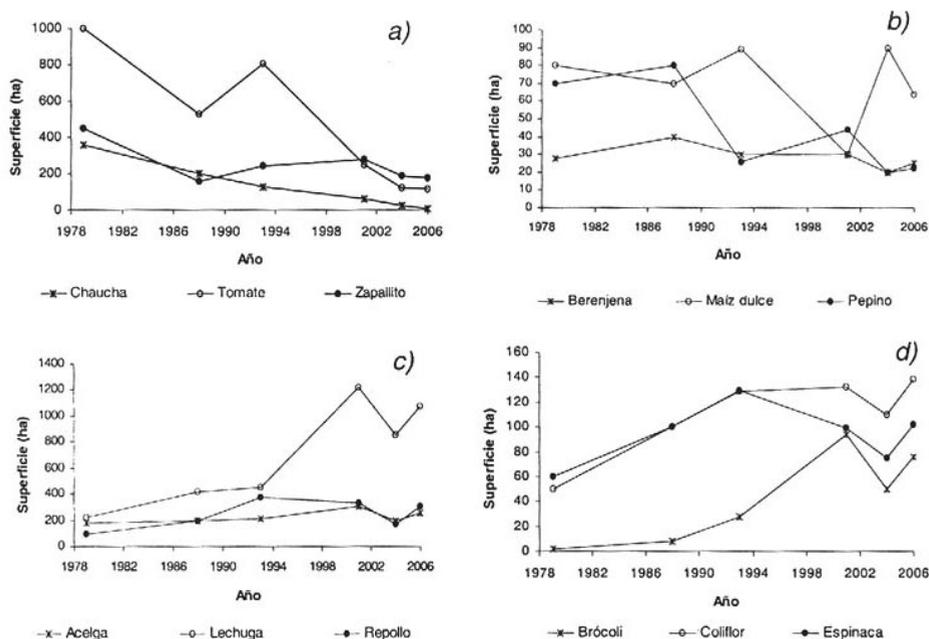


Fig. 3: Evolución de la superficie (ha) con producción de: (a) chaucha, tomate y zapallito; (b) berenjena, maíz dulce y pepino; (c) acelga, lechuga y repollo; (d) brócoli, coliflor y espinaca.

2004. Esta fuerte declinación en la superficie destinada a este cultivo se debió principalmente a la fuerte competencia establecida por el tomate producido en invernaderos de Corrientes y Buenos Aires, presentando ésta última región una mayor anticipación en los últimos años en el ingreso al mercado durante los meses de noviembre y diciembre (MCBA, 2004). Además, otra razón que influyó en la disminución de la decisión de siembra con este cultivo son los mayores costos de producción, en comparación con cultivos de hoja. Una consecuencia de esta situación es el menor requerimiento de mano de obra, estimándose una disminución del 35 % en los últimos cinco años. Con respecto al cultivo de chaucha, la superficie en producción para el año 1978 era de 360 ha, siendo actualmente de sólo 25 ha. Esta disminución en superficie se debió principalmente a una notoria disminución en el consumo de este producto, provocando una caída en los precios que desalentaron paulatinamente la intención de siembra. Con respecto al cultivo de apio, la superficie en producción en el año 1978 era de 110 ha producido al aire

libre siendo actualmente de poco menos de 5 ha con un pronóstico para los próximos años de desaparición de su producción en la región. Esta disminución se debió a la imposibilidad de lograr una buena calidad final del producto en comparación con el producido en invernadero, el que sufrió un importante crecimiento en los últimos años, principalmente para el caso de Buenos Aires. El crecimiento en la superficie destinada a brócoli de 2 ha en el año 1978 a las 50 ha actuales, se debió a un incremento en el consumo en general de Brasicáceas, posiblemente alentado por la difusión de los beneficios a la salud atribuidos a estos productos (Winograd, 2003).

El rendimiento promedio por cultivo es variable según el nivel tecnológico de cada productor. Esto determina una importante dispersión con respecto a la media, principalmente para cultivos como tomate, en los que se consideró aquí conjuntamente el tomate de primera y segunda (Fig. 4). En general, los rendimientos para la mayoría de los cultivos se incrementó en comparación a los

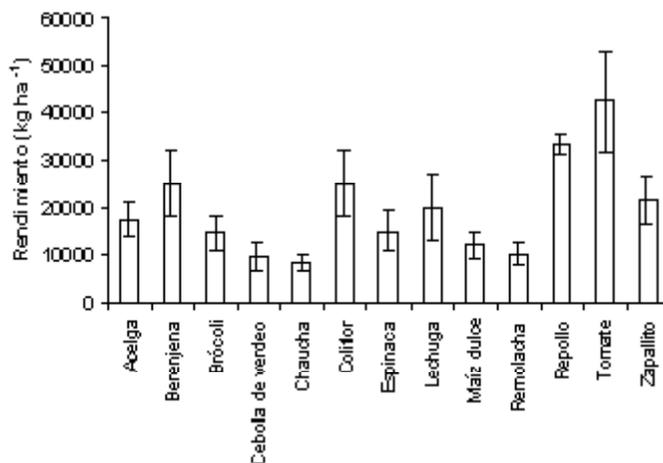


Fig. 4: Rendimiento medio y desvío estándar (kg ha⁻¹) en el Cinturón Hortícola de la ciudad de Santa Fe.

obtenidos hace 20 años (Scaglia *et al.*, 1985). Esto sucede así principalmente debido a la mayor utilización de semillas híbridas y a una mejora en el sistema de implantación. Sin embargo, algunos cultivos como acelga, cebolla de verdeo, chaucha y remolacha no sufrieron mayores modificaciones en los rendimientos durante los últimos años.

CULTIVOS EN INVERNADERO

Tradicionalmente la producción mediante invernaderos en el Cinturón Hortícola de la ciudad de Santa Fe es de escasa importancia comparada con las principales regiones productoras del país como Buenos Aires, Corrientes, Salta y Jujuy. La superficie con producción en invernaderos es de aproximadamente 18 ha. El principal cultivo es pimiento con 62 % de la superficie, posteriormente tanto tomate como cultivos de hoja tienen cerca de 16 % cada uno, correspondiendo el resto de la superficie a la producción de apio. De acuerdo a los datos recogidos en este trabajo, los rendimientos promedios obtenidos bajo estos sistemas forzados de producción es de 6 a 10 kg m⁻² para pimiento, 10 a 14 kg m⁻² para tomate, 5 a 7 kg m⁻² de apio y entre 2 a 3 kg m⁻² para lechuga.

La producción en invernadero se inició a principios de la década de 1980-1990 siendo los primeros invernaderos de tipo 'arco rebajado'. Normalmente se construyeron con postes y varillas de madera, con ventilación lateral y de escasa altura. Posteriormente tuvo amplia difusión los invernaderos de tipo 'capilla' y posteriormente 'capilla modificado'. En éste último caso la rápida adopción de esta estructura se debió a una mejor ventilación en comparación al invernadero 'capilla'. Actualmente, también existen invernaderos metálicos de techumbre curva, aunque cubriendo una muy baja superficie.

BIBLIOGRAFÍA

- CASTIGNANI, A. M. C. de; M. I. CASTIGNANI; O. OSAN; M. TRAVADELLO; M. SUERO & Z. AMSLER.** 1999. Umbrales de operación en el Cinturón Hortícola de Santa Fe (Argentina). Revista FAVE 13 (1): 9-17.
- DEVOTO, F. & G. ROSOLI.** 2000. La inmigración italiana en la Argentina. Ed. Biblos, Colección Argentina Plural. Buenos Aires. 160 pp.
- M.C.B.A.** 2004. Corporación del Mercado Central de Buenos Aires. Informe de Mercado. Precios y Volúmenes. URL: www.mercado-central.com.ar/site2001/hm/pyv.htm
- MINO, L.** 1998. Para Conocernos. Ed. Acosta. Santa Fe. 594 pp.
- S.A.G.P.yA.** 2004. Agricultura. Hortalizas. Zonas de Producción de Hortalizas en Argentina. URL: <http://www.sagpya.mecon.gov.ar/>
- SCAGLIA, E. M.; J. L. CABRAL; L. R. HEVIA; R. A. BISINELLA & N. T. BEARZI.** 1985. Cinturón Hortícola de la ciudad de Santa Fe. Boletín Hortícola AS.A.HO 4 (7): 73-85.
- STRAHLER, A. N. & A. H. STRAHLER.** 1989. Geografía Física. Edic. Omega. Barcelona. 550 p.
- WINOGRAD, M.** 2003. Horticultura y Sociedad. Informe Frutihortícola 218. 4 pp.