

Evaluación de Estrategias Sustentables en Sistemas de Producción Hortícolas del Área de Influencia de Salto (Uruguay)

Evaluation of sustainable strategies in horticultural systems of the area of Salto (Uruguay)

AGUIRRE, Sergio, Facultad de Agronomía-UDELAR (Uruguay), saguirre@unorte.edu.uy; CHIAPPE, Marta, Facultad de Agronomía-UDELAR (Uruguay), mchiappe@fagro.edu.uy

Resumen

En torno a la ciudad de Salto (Uruguay) se desarrolla la horticultura “de contraestación” con paquetes tecnológicos que insumen altos costos de producción. La incorporación de estas tecnologías por parte de algunos productores con alta capacidad de inversión ha llevado a acentuar la brecha entre éstos y pequeños y medianos productores, algunos de los cuales tienen altos niveles de endeudamiento y ensayan distintas estrategias (más “convencionales” o más “orgánicas”) para conservar sus predios y sobreponerse a la situación. En este estudio, caracterizamos las estrategias utilizadas y evaluamos su sustentabilidad desde una perspectiva amplia, incluyendo aspectos económicos, sociales y ambientales. A través de la adaptación del Marco para la Evaluación de Sistemas de Manejo de recursos naturales incorporando Indicadores de Sustentabilidad (MESMIS), identificamos fortalezas y debilidades de los sistemas de producción analizados, a fin de generar y recomendar alternativas válidas para la producción hortícola de la zona.

Palabras clave: Sustentabilidad, indicadores, horticultura.

Abstract

Next to the city of Salto (Uruguay), counter seasonal horticultural systems that involve highly costly technological packages are the dominant form of production. The adoption of this technology by some enterprises with high investment capacity has increased the gap between these and small and medium-size family farms, some of which have high levels of indebtedness. The smaller producers are implementing diverse strategies (more “conventional” or more “organic”) to attempt preserve their plots and be competitive. We characterized sustainability strategies and evaluated them from a broad perspective, including their economic, environmental and social aspects. Through the adaptation of the Methodological Framework for the Evaluation Natural Resource Management Systems incorporating Indicators of Sustainability (MESMIS) we sought to identify the main strengths and weaknesses of the different production systems analyzed in order to generate and recommend valid alternatives for horticultural production.

Keywords: Sustainability, indicators, horticulture.

Introducción

En torno a la ciudad de Salto (ubicada en el noroeste del Uruguay) debido a las condiciones agroecológicas favorables se ha desarrollado y profundizado la horticultura denominada “de primor” o “de contraestación”. Acompañando procesos más generales, en las últimas décadas, los organismos de asistencia técnica han promovido la adopción de paquetes tecnológicos que incluyen estructuras de protección, riego por goteo, variedades de alto rendimiento y altas dosis de agroquímicos. Esto ha permitido producir hortalizas de alta uniformidad, rendimiento y calidad visual, lo cual ha posibilitado la obtención de muy buenos precios, especialmente en el período invernal. Como contrapartida, estos cultivos tienen elevados costos de producción y algunas prácticas utilizadas causan impactos ambientales negativos. Asimismo, se ha producido un acelerado proceso de diferenciación entre las empresas hortícolas altamente capitalizadas y las

pequeñas y medianas unidades productivas. Éstas últimas se encuentran ensayando distintas estrategias y técnicas (desde más “convencionales” a más “orgánicas”) para intentar conservar sus predios y sobreponerse a la situación.

El objetivo de este estudio es caracterizar en forma comparativa, las estrategias adoptadas por los productores hortícolas de distintos niveles tecnológicos y evaluar la sustentabilidad de las mismas y de los sistemas de producción desde una perspectiva amplia, considerando aspectos económico-productivos, sociales y ambientales. A través de ello, se pretende rescatar alternativas válidas que puedan ser adoptadas e implementadas por otros productores que se encuentran en condiciones similares a las de los sistemas analizados.

Metodología

Siguiendo la secuencia planteada por el Marco para la Evaluación de Sistemas de Manejo de recursos naturales incorporando Indicadores de Sustentabilidad (MESMIS), (Maserá *et al.*, 2000), el primer paso fue consultar información secundaria en los temas pertinentes al estudio. A partir de ello, se entrevistó a informantes calificados y se realizaron talleres con integrantes de los tres grupos de productores de la zona, con el fin de identificar los puntos críticos y validar los indicadores de sustentabilidad más adecuados para utilizarlos con los sistemas a estudiar. Para la definición de indicadores se tuvo en cuenta que estuviesen cubiertas las áreas de evaluación principales (social, ambiental y económica) y los atributos de sustentabilidad evaluados en estudios previos (productividad, estabilidad, confiabilidad, resiliencia, adaptabilidad, equidad y autogestión). (ASTIER *et al.*, 2000; MASERA *et al.*, 2000).

Luego se definieron los criterios para realizar un muestreo dirigido de la población, a saber: (1) representación de los productores familiares y los empresariales en una proporción similar a la encontrada en el Censo, (2) similitud de suelos, tecnologías empleadas, y cultivos y (3) inclusión de productores convencionales y de productores con prácticas más conservacionistas. Así, se seleccionaron siete productores (2 empresarios medianos y 5 familiares¹) con las características definidas y, entre setiembre y diciembre del 2006 se realizó el trabajo de campo en sus predios. Todos manejaban cultivos bajo invernáculos o túneles para tomate, morrón, frutilla o zapallito y además, tenían una área mayor de sus predios con cultivos a campo de menores costos de producción (cebolla, arveja, melón, y maíz dulce entre otros). Luego de recoger los primeros datos, según la proporción de mano de obra familiar y asalariada, el manejo realizado a los cultivos y el uso de insumos, se definieron tres categorías de productores: (a) Familiares con producción predominantemente convencional, (b) Familiar tendiendo a la producción orgánica o de bajos insumos y (c) Empresarios medianos con producción integrada (ver cuadro 1) y se evaluó cada uno de los sistemas en función de los indicadores seleccionados.

Posteriormente se evaluó los sistemas de producción con los indicadores individuales que se agruparon en un índice dimensional (calculado como promedio de los valores de los indicadores de cada dimensión) y un índice general (calculado como promedio de los índices dimensionales). Por último, se formularon algunas alternativas de manejo posibles de ser probadas y utilizadas a nivel predial en el siguiente ciclo de producción. Durante este proceso, se jerarquizó tanto el trabajo interdisciplinario como la participación directa de los productores.

¹ Se consideran productores familiares aquéllos en que la mano de obra es predominantemente familiar y productores empresariales aquellos cuyos sistemas de producción tienen predominantemente mano de obra asalariada.

Resumos do VI CBA e II CLAA

CUADRO 1. Características básicas de los sistemas de producción seleccionados

Categoría	Familia (seudónimos)	Tenencia	Sup. Total (ha)	Sup. Protegida	Trabajadores totales	Trabajadores familiares	Contratados permanentes
1. Fam. predomin. convencionales	Mastandrea	Propietario	14	0,6	5	3 sociedad	2
	Gallo	Propietario	3	0,44	3	2	1
	Telis	Propietario	15	1,4	4	2	2
	Yaques	Arrendatario	6	0,81	3	2	1
2. Fam. de bajos insumos	Malveder	Propietario	10	0,42	2	2	no
3. Empresarios medios con PI	Da Silva	Propietario	12,5	0,95	6	1	5
	Urrutia	Arrendatario	9	1,6	6	1	5

Resultados

Los resultados según áreas de evaluación (social, económica y ambiental) se presentan en las figuras 1, 2 y 3 y la síntesis de las tres dimensiones en el Cuadro 2. El valor de los indicadores en sus unidades respectivas se convirtió a una escala de 1 (indica una situación de grave insostenibilidad) a 5 (revela un estado muy bueno en la zona al momento de esta evaluación).

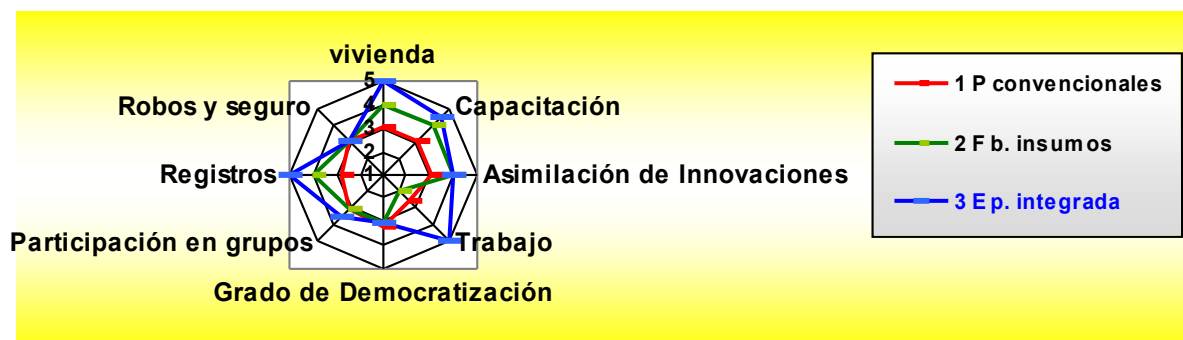


FIGURA 1. Indicadores sociales

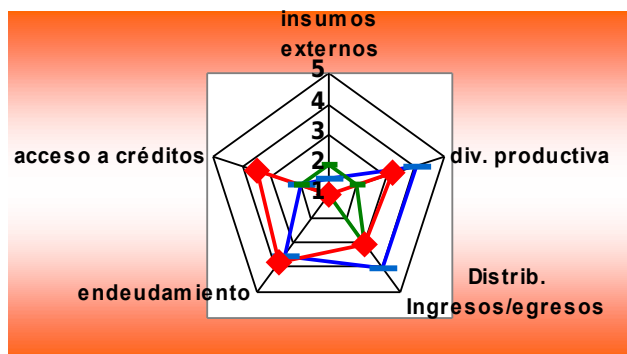


FIGURA 2. Indicadores económicos

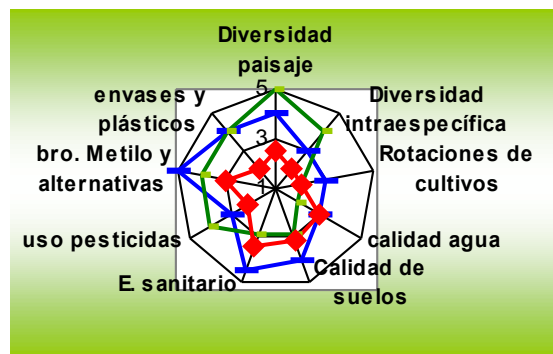


FIGURA 3. Indicadores ambientales

Al considerar el *Índice General* el grupo con mejor comportamiento es la categoría 3. Las otras dos categorías tienen un resultado inferior y más similar entre ellos aunque el productor “de bajos insumos” supera levemente a los mejor calificados de la categoría 1.

CUADRO 2. Síntesis de las tres dimensiones e Índice General.

	Categoría						
	1. Predominantemente convencionales				2. B. insumos	3. Empr. medios con PI	
ÍNDICE	Mastan.	Gallo	Telis	Yaques	Malveder	Da Silva	Urrutia
Social	2,8	3,0	2,9	3,1	3,4	4,0	4,1
Económico	3,2	2,4	2,8	3,2	2	3,4	2,6
Ambiental	3,1	2,3	2,1	2,9	3,4	3,9	3,6
GENERAL	3,0	2,6	2,5	3,0	3,1	3,8	3,5

Conclusiones

Las estrategias adoptadas que surgen como más sustentables y por tanto recomendables para implementar en situaciones similares en la zona son:

Aspectos sociales: el interés permanente de capacitarse en distintos temas (aunque consideren en menor medida los ambientales), la participación en grupos, proporcionar mejores condiciones de trabajo y llevar registros ordenados del funcionamiento del predio.

Aspectos económicos: la distribución anual equilibrada de ingresos y egresos, junto a un alto grado de diversidad de productos con destino comercial y de autoconsumo (éste último más presente en la categoría 3).

Aspectos ambientales: el aumento de la biodiversidad con policultivos, abonos verdes, cercos vivos y uso de semillas propias, así como un uso muy restringido de pesticidas en la categoría 2. La solarización de suelos y rotaciones con maíz (donde cosechan choclos y posteriormente incorporan restos), para manejar los nemátodos de suelo en la categoría 3.

Considerando la mayoría de los casos, los puntos críticos sobre los cuales hay que trabajar y buscar alternativas para fortalecerlos son los siguientes:

En el **área social:** a) escasa capacidad de proporcionar trabajo con buena remuneración y beneficios sociales y b) riesgos de sufrir robos y falta de contratos de seguros

En el **área económica,** a) alta dependencia de insumos externos al predio y de los créditos, y b) baja diversidad productiva con destino comercial,

En el **área ambiental:** a) baja biodiversidad (de paisaje, intraespecífica y escasa planificación de rotaciones de cultivos), imprescindible para mantener y mejorar la calidad de suelos, crear un microclima más adecuado para plantas y animales y favorecer los mecanismos naturales de control biológico de enfermedades y plagas, b) pobre calidad del suelo (bajo contenido de materia orgánica en la mayoría de los casos) y el agua (en varios casos presencia de coliformes y altos niveles de CaCO_3 en invernaderos) y c) manejo "descuidado" de pesticidas y desechos, tanto de envases como de otros residuos plásticos.

Es necesario resaltar que se necesitan futuros estudios para corroborar y complementar los aspectos que definen a las categorías de productores identificadas y su vinculación con las tendencias detectadas aquí. De todos modos, se espera que este análisis contribuya a una mayor comprensión de los sistemas productivos hortícolas de la zona norte del país desde una perspectiva sistémica y multidimensional y a conocer los aspectos que mejoren su sustentabilidad agroecológica y social.

Referencias

ASTIER, M. et al. El diseño de sistemas sustentables de maíz en la región Purhépecha. In:

MASERA, O.; LOPEZ- RIDAURA, S. (ed.). *Sustentabilidad y sistemas campesinos*. Cinco experiencias de evaluación en el México Rural. Mundi-Prensa – GIRA A.C. – PUMA – Instituto de Ecología, UNAM. 2000. p. 271- 323.

MASERA, O.; ASTIER, M.; LOPEZ-RIDAURA, S. *Sustentabilidad y manejo de recursos naturales*. El marco de evaluación MESMIS. México: Mundiprensa, 2000. p. 109.