

Política pública y conservación y usufructo del suelo en un caso de productores familiares hortícolas

Ferrazzino, Ana¹; Ratto, Silvia²; Romaniuk, Romina³; Giuffré, Lidia⁴

Universidad de Buenos Aires. Facultad de Agronomía.

Sociología y Extensión Agrarias: ¹ferrazzi@agro.uba.ar;

Edafología: ²sratto@agro.uba.ar; ³romaniuk@agro.uba.ar; ⁴giuffre@agro.uba.ar

Introducción

El último milenio ha impuesto grandes cambios en todos los aspectos de la existencia humana sobre la Tierra, y uno de ellos ha sido los grandes impactos de la humanidad sobre los ecosistemas terrestres, los que están siendo transformados con un ritmo sin precedentes (Hobbs y Harris, 2001). En cuanto a los agroecosistemas, se requiere que sean productivos, y que su manejo permita conservar los recursos, y la sustentabilidad se basará en el mantenimiento de una buena condición a través del tiempo (Hess et al., 2000).

En los procesos de desarrollo sustentable intervienen diversos factores, sin embargo, con el tiempo, la tendencia de la calidad de suelos constituye un indicador básico del manejo sustentable (Doran y Parkin, 1994), componente central de los agrosistemas. “El manejo de los ecosistemas agrícolas y terrestres en pos de abastecer las necesidades de la creciente población mundial ha repercutido en la capacidad y resiliencia de los suelos y en el funcionamiento del ecosistema para mantener el balance global de materia y energía (Doran, 1999). Por consiguiente, un denominador común entre los elementos estratégicos para alcanzar la sustentabilidad de los agrosistemas es el mejoramiento, conservación de la fertilidad y productividad del suelo” (Astier et al, 2002).

Doran y Parkin (1994) han definido la calidad del suelo como: “la capacidad de un suelo para sustentar la actividad biológica, mantener la calidad ambiental y promover la salud de plantas y animales”. Mantener o incrementar la calidad del suelo es esencial para sostener la productividad agrícola. La utilización de indicadores de calidad ha mostrado su potencial para diferenciar la calidad del suelo en áreas que reciben prácticas agrícolas contrastantes (Reganold et al., 2001, Bending et al., 2004).

Los agrosistemas que utilizan grandes cantidades de agroquímicos, llamados también sistemas de altos insumos externos, deben ser monitoreados cuidadosamente de modo de evaluar su influencia sobre el ambiente. Un enfoque netamente productivista, que tienda

solamente hacia la maximización del beneficio económico, soslaya la importancia de los aspectos ecológicos y socioeconómicos que marcarán la sustentabilidad de los agrosistemas. La agricultura sustentable debe ser suficientemente productiva, económicamente viable, ecológicamente adecuada, cultural y socialmente aceptable y técnicamente posible (Sarandón, 2002).

1. La agricultura urbana y periurbana

Tanto la agricultura urbana como la periurbana existen desde siempre en países en desarrollo. Actualmente, en América Latina constituye una estrategia de supervivencia que acoge la expectativa de un futuro mejor (Madaleno, 2001). Son practicadas en las ciudades o en los espacios próximos a ella, siendo influidas apropiada o inapropiadamente por dicha localización; configuran ecosistemas a la manera de mosaicos complejos en los cuales las características biofísicas son transformadas a través del tiempo por la acción de las diversas actividades humanas (Dow, 2000).

“El ecotono o zona de borde es un área de contacto entre ecosistemas (...) una interacción activa entre dos o más ecosistemas (o mosaicos de ecosistemas)”. Por una parte, “...las ciudades impactan en los sistemas circundantes, transformando su suelo y sus recursos hídricos superficiales y subterráneos: por la exportación de residuos sólidos y líquidos -domiciliarios e industriales-, la presencia de cavas, basurales a cielo abierto, etc. (...). Pero a su vez es impactado por el sistema rural: recibe la influencia de los agroquímicos y los residuos sólidos, los contenedores de los productos agroquímicos que están constituyéndose en un elemento contaminador de importancia, etc. Es decir, el periurbano también es un sistema en mosaico donde coexisten los sistemas productivos o agroecosistemas que explotan el suelo fósil, los ecosistemas consumidores o aglomeraciones urbanas, y los cada vez más reducidos ecosistemas balanceados (naturales) remanentes”. (Di Pace, 2001, citado por Barsky, A, 2005).

Habitualmente, la proximidad a la ciudad ha generado que en sus alrededores se desarrollen actividades agrarias orientadas a satisfacer la demanda de productos frescos, con una reposición a menudo diaria y difícilmente accesibles desde distancias más lejanas. De entre todas las funciones agrícolas presentes, son las hortícolas las que mejor le caracterizan. En efecto, la horticultura se desarrolla en estas áreas debido al elevado requerimiento de mano de obra y por la perecibilidad de los productos; la proximidad al mercado provoca que en muchas ciudades progresen auténticos cinturones hortícolas. En cuanto a la superficie que

ocupa, ésta es la menor de las actividades agrarias, sin embargo, es una de las más típicas y que presentan interés por su carácter intensivo, el alto valor de la producción por unidad de superficie, y el alcance de la producción hortícola en el consumo urbano.

En Argentina, las zonas hortícolas poseen escasa importancia en el contexto de la producción agraria del país a causa de variados aspectos a considerar: generalmente, se hallan localizadas en los cinturones rururbanos, limitadas a reducidas superficies en razón del perfil intensivo de este tipo de producción y tienen poca relevancia dentro de la canasta de productos agroexportables. Pero, representa una de las actividades agrarias significativas del sistema alimentario nacional debido a que desempeña un destacado papel en el valor bruto de la producción agrícola y genera un alto nivel de actividad laboral, pues demanda de mano de obra en las distintas zonas de producción del país.

La producción hortícola bonaerense de la provincia de Buenos Aires es la más notoria, siendo el consumo fresco en el mercado interno el principal destino comercial de esta zona. Es considerada como marginal dentro del conjunto de las producciones que se cultivan en el territorio pampeano (Giarracca; Barbeta; Rivas, 2003), porque su importancia económica es menos reconocida en comparación con los productos agroexportables de esta región.

2. Mundialización y difusión de agroquímicos

El proceso de mundialización desarrollado durante los años 90 se sustentó en la formación de bloques regionales (MERCOSUR, NAFTA, etc.), en la apertura de las economías de los países menos desarrollados que debieron implementar programas de ajuste estructural impuestos por los organismos internacionales de financiamiento (Banco Mundial, BID, etc.), en la “revolución” que produjo la modernización científico-tecnológica y en la transnacionalización de empresas.

En la Argentina, estos cambios impactaron en el sector agrario y, en particular, en la horticultura donde la alta tecnificación introducida incrementó el uso de insumos producidos fuera de la explotación, esencialmente de composición química. También, se incorporaron innovaciones que respondían a los requisitos impuestos por la demanda en cuanto a la presentación o apariencia externa o calidad formal estandarizada de los productos; éstos no debían presentarse marcados, manchados o picados, sin vestigios de ataques de parásitos, larvas, insectos ni de enfermedades, con formatos uniformes, contexturas firmes, relucientes e

intensos colores. Asimismo, disminuyó el rol del Estado a través de una menor participación de sus organizaciones de extensión y control bromatológico.

Estas transformaciones incidieron en esta rama de la agricultura caracterizada por presentar una gran variedad de cultivos que requieren distintos sistemas de manejo (tipos de productos, dosis, frecuencias, cuidados exigidos durante la aplicación y el almacenamiento), haciendo uso de una significativa proporción y heterogeneidad de insumos químicos -parte de ellos son tóxicos en extremo.

Precisamente, durante la última década del siglo pasado se incrementó la utilización de estos productos impulsada por la intensa influencia de las estructuras organizacionales de comercialización de las empresas transnacionales proveedoras de insumos, mostrando los rendimientos productivos y económicos generados por el uso de agroquímicos, otorgando facilidades de financiamiento, menores precios por volumen y diversificación de productos adquiridos, publicitando diversas producciones hortícolas atractivas, estéticas, impecables, promoviendo actividades científicas y de divulgación que favoreciesen la adopción masiva de agroquímicos, etc. (Souza Casadinho, 2000).

Durante los '90, en el parque Pereyra Iraola -zona de localización geográfica de este estudio-, dentro del área sur del principal cinturón hortícola bonaerense de producción fresca del país, se difundió la producción hortícola bajo invernáculo; esta práctica demanda una mayor observación y seguimiento de los componentes ambientales al incrementarse las condiciones artificiales de producción y, en consecuencia, se elevan los requerimientos de insumos externos al sistema, tanto en cantidad como en variedad.

Los sistemas con una alta dependencia de insumos externos, en caso de no ser correctamente manejados y/o dosificados, pueden afectar la calidad de los productos, de los recursos naturales y la biodiversidad de los agrosistemas¹. En esta línea, es importante considerar que los cinturones hortícolas constituyen pulmones verdes que interactúan con lugares de entretenimiento y ocio de la población de extensos conglomerados urbanos, de allí la relevancia de esta problemática sobre la calidad de vida de sus habitantes.

El despertar de la conciencia ecológica y la elección de una dieta sana para alcanzar una vida saludable favorecieron el aumento de la demanda de los alimentos orgánicos, que en la década del 90 creció a un ritmo del 20% anual, especialmente en los países desarrollados. La

¹ El concepto de biodiversidad se refiere a las diversas formas de vida, e incluye tres niveles organizativos: genes, especies y ecosistemas; también, muestra las relaciones entre los ecosistemas, abarcando los suelos o el agua, como elementos no vivos, y los seres vivos que ellos alojan. Los ecosistemas transformados se denominan agrosistemas (Hart, 1982).

Argentina es el segundo país en superficie de producción orgánica -después de Australia-, con más de tres millones de hectáreas certificadas, de las que 184.000 corresponden a 202 establecimientos bonaerenses.

3. Los sistemas de producción hortícola del Parque Pereyra Iraola

En 1949, el presidente Perón expropió y entregó “en mano” a los horticultores 10.246 hectáreas pertenecientes al Parque Pereyra Iraola; sin embargo, la tenencia dominial no se encuentra legalmente regularizada hasta la fecha y amenaza con desalojar a los quinteros.

En 2002, la Provincia de Buenos Aires aprobó el Programa para la Recuperación Integral del Parque Provincial Pereyra Iraola. Como parte del mismo, algunas de las condiciones que los horticultores debían cumplir era residir allí y producir sin agrotóxicos a los efectos de ser incluidos en el programa Cambio Rural. También, debían organizarse en grupos y cooperativizar la venta de productos. Estos requisitos les garantizan el uso de las tierras productivas y la permanencia en el Parque, para no ser desalojados.

Actualmente, el 15% de la superficie del Parque, -tierras pertenecientes al Estado provincial- está ocupada por cerca de 100 productores hortícolas familiares que no poseen la tenencia dominial de sus explotaciones, disponen de escaso capital y una extensión media de tierra de 5 hectáreas. Cultivan tomate, pimientos, repollos, cebollas de verdeo, cebolla, papa, berenjena, maíz dulce, acelga, espinaca, lechuga. Al Programa se incorporaron 70 familias integradas en 6 grupos con 10 quinteros cada uno, que comenzaron a producir sin utilizar agroquímicos.

En el Parque pueden encontrarse explotaciones hortícolas convencionales, con alta dependencia de insumos externos, explotaciones dentro del modelo de producción orgánico, con baja dependencia de insumos externos y explotaciones en transición entre modelos convencionales y orgánicos. Precisamente, el objetivo de este trabajo es evaluar las situaciones de manejo de suelos en estos tres sistemas de producción hortícola a partir de la instrumentación de una política pública de conservación y usufructo del recurso. Asimismo, analizar la asociación entre los componentes químicos, biológicos, sociales, económicos, legales y políticos que conforman la calidad de este recurso.

Metodológicamente, se recurrió a fuentes bibliográficas de la actividad hortícola. Se efectuaron entrevistas en profundidad a productores convencionales, orgánicos y en transición, a asesores pertenecientes a organismos privados y públicos, a profesionales

expertos en horticultura. La información se analizó y sistematizó, encuadrándola dentro del enfoque totalizador del paradigma de la estructura agraria (Margiotta y Benencia, 1997).

3.1. Productores convencionales

El quintero convencional de la zona se caracteriza por ser ocupante-productor desde hace más de 25 años. Su nivel educacional es básico. La edad promedio supera los 55 años. La experiencia productiva excede el cuarto de siglo. La necesidad de disminuir riesgos climáticos y comerciales hace que cultiven diversas hortalizas perecedoras (promedio: 15 productos) que sólo se comercializan para el mercado interno. La racionalidad económica tiene como objetivo maximizar un ingreso global, asegurándose la subsistencia, aunque no se retribuyan todos los factores de producción (Margiotta y Benencia, 1997).

Antiguamente, el grupo doméstico ampliado fue la composición familiar dominante; hoy, el proceso de dispersión hizo que predominase el tipo “nido vacío”, existiendo numerosos casos, que conviven con alguno/s de los padres -muy añosos- de los productores.

La organización social del trabajo se basa en la ocupación del mismo productor con inclusión de medieros que sustituyen mano de obra asalariada y familiar.

El ocupante-productor facilita y decide sobre el uso de la tierra, los insumos en general y de agroquímicos en particular, obtiene créditos de parte de las firmas comerciales para el aprovisionamiento de insumos y es el encargado de la comercialización del producto. El mediero lleva a cabo el manejo productivo y de los cultivos, no siendo supervisado en la ejecución de las tareas. Obtiene un porcentaje de los beneficios brutos provenientes de la venta, sólo si la producción es comercializada.

La organización de este tipo de productores se caracteriza por una aislada y ocasional articulación entre ellos, con escasa comercialización conjunta o compartiendo bienes de producción (tractores y mochilas). Semejante es la relación que mantienen con los agentes del mercado, donde la influencia que pueden ejercer es casi inexistente y hace que cultiven productos de baja rentabilidad, demandados por los intermediarios.

Los precios de comercialización se fijan según la oferta y demanda en los mercados de concentración frutihortícola, cualquier caída en el precio de las hortalizas produce un incremento en la necesidad de tierra para producir. Como la probabilidad de acceder a una mayor cantidad de dicho recurso es muy limitada, este sistema de producción debe servirse del mismo suelo en más de tres ciclos por año de ocupación, implantando distintos cultivos.

La alta rotación determina un deterioro creciente del suelo; de tal forma, esta agricultura convencional explota los recursos naturales al límite de sus posibilidades. La fuerte baja en

los rendimientos por cansancio de suelos y constante laboreo de la tierra impone la necesidad de utilizar abonos químicos para subsanar la disminución de la fertilidad. Consecuentemente, esta intensificación de la producción hortícola hace que aumente sus requerimientos de insumos externos (semillas, agroquímicos, plásticos, etc.).

Respecto al control de adversidades fitosanitarias, la mayoría de los quinteros no tiene trabas; el nivel de uso de agroquímicos y fertilizantes se ve limitado solo por la capacidad económica de la explotación. Las actitudes y el comportamiento usual consisten en desconocer o no respetar los procedimientos básicos de manejo de agrotóxicos. Incluso, habiendo recibido instrucciones de los profesionales, aumentan las dosis y frecuencia de aplicación, mezclan sustancias para lograr resultados satisfactorios.

El efecto más importante es la generación de resistencia en los insectos/plantas que se apunta a combatir, destruyéndose la fauna y otros organismos benéficos y salinizándose el suelo. Esta resistencia, por definición, es inevitable e inherente al uso de estos productos y lo único que puede hacerse es retrasarla, usando productos nuevos y variados (Tito, 2000). En consecuencia, se incurre en mayores costos de producción y se obstaculiza la salida del círculo vicioso de la dependencia tecnológica.

La carencia del contralor estatal sobre el uso de los insumos nocivos hace que pocas sean las inspecciones, por lo tanto, es el escaso cumplimiento de la ley 10.699 que regula el uso de agroquímicos de la provincia de Buenos Aires. Según, el Ing. Raúl Botessi -INTA- "El 60 % de los productos cosechados en el Gran La Plata se vende directamente a los comerciantes minoristas, sin atravesar controles de calidad".

La escasez de información y capacitación acerca del correcto uso de dichos productos facilita que los productores se controlen solos, siguiendo "a gusto" las indicaciones de los rótulos de los envases. Además, la limitada articulación existente entre los organismos privados o estatales de extensión es suplida por la vinculación con proveedores de insumos químicos y semillas mejoradas. Las estrategias de comercialización de las multinacionales productoras de semillas, agroquímicos suministran asesoramiento "interesado", parcial, restringido solo a la venta de los productos ofertados.

Las deficiencias técnicas con que se producía eran evidentes debido a que las instituciones encargadas de mejorar y transferir tecnología eran incapaces de atender con eficiencia a este segmento de la agricultura que requiere de atención especializada. Por otro lado, los quinteros necesitaron incrementar dosis/frecuencias/diversidad de productos químicos, lo que elevaba

significativamente los costos de producción y obteniendo resultados cada vez menos efectivos y baja rentabilidad.

La falta de aplicación de la legislación nacional vigente en un contexto socio económico y productivo donde se hace uso y abuso de la tierra y agroquímicos, incide en la calidad del suelo. Coherentemente, los estudios edafológicos bajo producción hortícola convencional (Romaniuk et al.; 2005) presentaron los mayores valores de fósforo (Fig. 3), debido a que en dicho sistema son frecuentes las prácticas de aplicación de fertilizantes inorgánicos fosforados extractables en altas dosis, lo que explicaría los altos valores encontrados para dicha variable, lo mismo es válido para el pH.

El modelo agrícola vigente mantenía atado a un paquete tecnológico de altos costos al sector de productores familiares. El escenario planteado posdevaluación, donde los insumos importados: semillas híbridas, agroquímicos, fertilizantes fueron mayoritariamente dolarizados, tornó económicamente insustentable a este estilo productivo y llevó a estos productores a quedar prácticamente excluidos de la actividad productiva. También, ha acentuado el impacto ambiental de la producción y la brecha socioeconómica entre los distintos tipos de productores.

Resumiendo, estos productores hortícolas convencionales “resisten intentando aumentar sus ingresos y disminuyendo costos, a partir de su propia explotación y de la mano de obra extra familiar, de la posibilidad de diversificar los lugares de comercialización y de la sobreutilización de los recursos naturales. Capacidad de resistir que mengua al disminuir las fuerzas físicas o la resiliencia ambiental” (Souza Casadinho, 2001).

3.2. Productores en transición

Paralelamente al sistema de producción convencional surge la modalidad de agricultura orgánica como una forma de producción alternativa basada en la revalorización del potencial biológico y la fertilización orgánica de los suelos.

Las condiciones impuestas por el Programa para la Recuperación Integral del Parque Pereyra Iraola, la amenaza del desalojo para los productores y el impacto de los precios de los insumos externos, tras la devaluación de 2002 impulsaron el pasaje hacia la producción orgánica en transición.

El período de transición se refiere al lapso comprendido entre el comienzo del manejo orgánico de la producción hortícola y la certificación de la misma. El tiempo que debe transcurrir abarca los dos años iniciales de cultivos completos, durante los cuales es necesario respetar la totalidad de la normativa legalmente establecida para este tipo de explotación de los recursos naturales.

De tal manera, el proceso de reconversión apunta a respetar los fundamentos instituidos para la producción orgánica respecto a la fertilidad y la actividad biológica del suelo, el manejo de plagas y enfermedades y el origen de las semillas, para que posteriormente pueda garantizarse que el producto es orgánico. La consecuencia directa de esa modalidad es la mejora en la calidad de la producción, “Son productos que no llegan a ser orgánicos, pero tampoco son convencionales. Son de transición y tienen un valor agregado”, (Palau, 2002)², con la probabilidad de lograr una certificación que le confiere un valor agregado con relación a aquellos productos manejados con agroquímicos.

Es importante destacar que el proceso de transición que implica el paso de un sistema de producción convencional a uno orgánico no siempre está exento de costos sociales y económicos para el productor, entre otras razones, porque no solo involucra cambios técnicos, sino que conduce a un cambio de concepción de la agricultura (Castañeda, 1995).

Respecto al promedio del perfil del quintero correspondiente al sistema en transición, el nivel de instrucción es bajo ya que algunos son analfabetos. El intervalo de edades está comprendido entre los 40 a 52 años. La mayoría procede de Bolivia y se instalaron en el Parque entre 1985/89. La composición familiar incluye a la pareja y a 3 / 4 hijos en edad de trabajar. Este indicador es importante porque la organización social del trabajo se compone de la mano de obra familiar, lo cual les permite disminuir costos y riesgos. El principal costo de producción en la agricultura orgánica radica en que utiliza entre 6 y 7 trabajadores más que en la convencional.

La experiencia productiva de estos productores en el sistema convencional abarca un lapso de 15 a 20 años, aunque en sus lugares de origen practicaban la “vieja” horticultura. En tal sentido, las organizaciones sociales desarrollan procesos socioculturales que se manifiestan en las distintas maneras de apropiarse, usufructuar los recursos de la naturaleza; allí donde

² Director de Desarrollo Provincial, Ministerio de Asuntos Agrarios. Provincia de Buenos Aires.

encontramos organización social se evidencian también intentos de apropiación, usufructo y, por lo tanto, procesos de transformación de la naturaleza.

La horticultura “moderna” impuso el avance de los híbridos comerciales sobre las producciones tradicionales y los materiales genéticamente modificados, haciendo que muchas especies cultivadas, sobre todo horticolas, se fueran perdiendo por desuso. Así, surgió una nueva manera de relacionarse con la producción acabando con las costumbres que los horticultores disponían como patrimonio heredado.

En este orden, el Programa pone en juego una vuelta a modos de producción “construidos” sobre antiguos saberes y artes productivos, sumando los nuevos aportes científicos y tecnológicos. Tampoco olvida a aquellas especies cultivadas y en desuso -con adecuadas características de adaptabilidad al lugar-, que se desempeñen convenientemente ante diversas adversidades fitosanitarias, imponiéndose a los materiales genéticos de la horticultura “moderna”.

A tal efecto, aunque el inicio del cultivo fue realizado con semillas adquiridas en comercios locales, se fue haciendo creciente la autoproducción de semillas, el intercambio entre productores y la obtención de programas de fomento nacionales. Además, desarrollaron técnicas alternativas para combatir plagas junto con controles de plagas “naturales”. Principalmente, deben implementar una adecuada rotación de cultivos a fin de proteger el suelo y diversificar las especies conforme a colores y olores, propagando una fauna diversificada y obtener el control biológico de los insectos.

El estudio edafológico (Romaniuk et al.; 2005) indicó que aún no han logrado neutralizarse los valores de pH. del sistema en transición pues son semejantes al convencional. El sistema en transición representaría menores valores de fósforo (Fig. 3) que los convencionales, ya que van reduciendo paulatinamente las dosis de fertilizantes inorgánicos fosforados aplicados y comienzan a usar abonos verdes u/o enmiendas orgánicas.

Entonces, al no recurrir a fertilizaciones de orden químico, el incremento de la fertilidad de suelos se logra a partir de aportes de materia orgánica con la finalidad de mejorar las condiciones físicas y químicas del suelo. Las estimaciones de carbono de los establecimientos bajo manejo convencional son mayores a los encontrados bajo los sistemas de transición por presentar menor producción de biomasa que los sistemas convencionales.

Los resultados precedentes son coherentes con la situación de estos productores que se hallan en un estadio de transición porque se han integrado más tardíamente al Programa -menos de 2

años-, o porque habiendo superado ese lapso aún no han podido cumplir con las normas de producción establecidas.

- Realizan a la vez cultivos de una misma variedad y/o especie -no exceptuadas por la reglamentación- bajo los dos sistemas.

- Si bien, van incorporando más extensión de tierra destinada a la producción orgánica presentan dificultades para apartar de manera segura y precisa los espacios orgánicos de los convencionales.

- Algunos quinteros han tenido problemas con la disponibilidad de la mano de obra familiar -fallecimiento, abandono de la explotación, etc.- y han debido retroceder volviendo al manejo convencional de superficies que producían de modo orgánico.

- Otros han utilizado abonos orgánicos desconociendo que estaban contaminados.

- El manejo no es suficientemente satisfactorio por la gran erosión del suelo preexistente y el surgimiento de pestes que ocasionan un menor rendimiento de los cultivos.

- Por el bajo nivel educacional no pueden llevar las registraciones requeridas. En algunos casos, existen barreras en la comunicación con los asesores del Programa porque hay productores que no comprenden completamente el idioma español -hablan el aymará.

- Si bien, en general, los quinteros han ido incrementando la superficie bajo cultivo orgánico, siguiendo la recomendación de convertir progresivamente todas las parcelas, no han podido cumplir el plazo recomendado de una rotación completa de cultivos.

Hasta conseguir predios que estén totalmente regidos por las normas de la agricultura orgánica, se priorizan estrategias productivas basadas en observar y acatar los procesos naturales del ciclo de los nutrientes. Implantar aquellas variedades/especies mejor adaptadas al lugar, que preserven la fertilidad de la tierra. Siembran en franjas, asociando cultivos compatibles. Respetan la biodiversidad y las múltiples resistencias a fitoadversidades y manejan las plagas a través de elementos naturales. Bonifican el suelo realizando prácticas y obras -intercalación, escalamiento, terrazas- conservacionistas para lograr una progresiva reversión de la calidad del recurso.

Respecto a la organización de los productores, la propuesta del Programa estipulaba la condición de residencia en el Parque, organizarse en grupos para tener asistencia técnica, cooperativizar la venta de los productos. Al respecto, estos productores intercambian entre sí semillas, abonos naturales y productos. Lo producido es comercializado en las ferias efectuadas dentro del mismo predio, en el Parque Ecológico y en el Mercado Regional.

El sector público facilitó la conformación de un grupo de asesoramiento técnico integrado por docentes de la Universidad Nacional de La Plata y de la Universidad de Buenos Aires, quienes informan y capacitan en producción ecológica, control de plagas, enfermedades y malezas (monitoreo).

Los rindes de la horticultura orgánica pueden ser inferiores a los de la convencional; la ventaja radica en un menor costo de implantación inferior y la inversión inicial disminuye. Además, el quintero produce artesanalmente sus propios insumos -menos las semillas-, utilizando materiales locales de bajo precio. Racionaliza y sustituye insumos de alto impacto ambiental -agroquímicos sintéticos- y que son muy costosos por la devaluación (se calcula una reducción de costos en agroquímicos del 30 al 35%), empleando mano de obra familiar más calificada debido a la necesidad de monitorear los cultivos.

Precisamente, esta situación llevó a transformar la organización de la producción a partir del diagnóstico preventivo de los problemas productivos, sanitarios, edafológicos. Por lo tanto, se facilita la toma de decisiones en la adopción de soluciones dentro del marco de las consignas de inocuidad y calidad que rigen este sistema. Así, la horticultura orgánica se respalda en una tecnología de proceso en tanto que la tecnología de insumos sustenta a la convencional.

Actualmente, los productos orgánicos poseen un valor agregado que permite adosarles un sobreprecio aproximado del 20% respecto a los productos “convencionales”, lo que hace atractiva la actividad para el productor nacional.

3.3. Productores orgánicos

Las Resoluciones de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación³ y las del Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria⁴ reglamentan la producción agrícola orgánica argentina. Desde la normativa, tras haber cumplimentado el período de transición -no menos de dos años- bajo la gestión orgánica, sólo a partir del tercer año los productos serán considerados como orgánicos. Las normas nacionales delegan el monitoreo en certificadoras privadas que siguen el proceso y, luego, avalan el producto con un sello en el envase que lo acredita como orgánico.

³ 423/92, 424/92, 354/93.

⁴ 82/92, 62/92, 116/94, 331/94.

El promedio del perfil del quintero incluido en el sistema orgánico es semejante al de transición, respecto al nivel de instrucción, edad, composición familiar y país del cual proceden y antigüedad de residencia en el Parque. También, la organización social del trabajo se basa en la mano de obra familiar, reduciendo costos y riesgos: la racionalidad económica se dirige a la maximización de los ingresos. Se han incorporado al Programa desde su inicio.

Las estrategias dirigidas a conservar, renovar, aumentar la fertilidad y el óptimo dinamismo biológico del recurso consisten en la implementación de un coherente sistema de cultivos y prácticas de manejo. Implante de variedades de semillas sin tratamientos con agrotóxicos, adaptadas a las condiciones agroecológicas locales; siembra en franjas, asociación de cultivos compatibles; rotaciones plurianuales para aprovechar mejor los diferentes estratos del suelo y para romper ciclos biológicos de adversidades fitosanitarias; aplicación de diferentes tipos de abonos naturales y labranza mínima; procedimientos conservacionistas, desmalezado manual, riego por surcos y canales.

La prevención del ataque de diversas adversidades fitosanitarias, que se inicia con la nutrición del suelo y la biodiversidad, se complementa con el empleo de productos naturales de origen vegetal, animal y mineral. El énfasis en la prevención junto a la aplicación de tecnologías de costo cero -como las prácticas agronómicas- y la utilización de insumos producidos en el propio predio les permite reducir costos de producción.

Se apunta a lograr un mayor aprovechamiento de procesos naturales (convivencia y sostenibilidad ecológica y económica al usar los recursos sin destruirlos) mediante el reciclaje de materia orgánica y nutrientes, fijación de nitrógeno y relaciones depredador-presa (Vg.: dejando malezas que cobijan a insectos benéficos que depredan y controlan a maléficos).

La aplicación de las estrategias precedentes a partir de 2002, cumpliendo reglamentaciones correspondientes a cultivos orgánicos, quedaron demostradas en el estudio edafológico realizado. En efecto, los sistemas orgánicos presentaron en general mayor porcentaje de carbono (Fig. 1), debido a que en los mismos son habituales las prácticas de incorporación de abonos y de cobertura con rastrojo en superficie. Esto provoca un incremento en la materia orgánica en comparación a los otros sistemas de manejo. En los establecimientos bajo producción orgánica se encontraron los menores valores de pH. (Fig. 2), lo que podría estar asociado a los mayores contenido de materia orgánica y a la acidificación que la misma provoca en los suelos (Romaniuk et al.; 2005).

El nivel de organización de los quinteros se manifiesta a través de la articulación creciente en torno a la comercialización y provisión de insumos. Tendencia a la conformación de grupos de presión. La interrelación entre productores se construye a partir de los intercambios de

semillas -reducen costos de producción-, de productos -permite completar las cajas de hortalizas satisfaciendo la demanda, en períodos de escasez temporaria de productos- y las interconsultas, la comercialización en conjunto.

Respecto a la relación con organismos estatales y privados de extensión: por lo general adecuada articulación en especial con ONG y universidades se evidencia una creciente vinculación entre productores y entre éstos y los organismos oficiales y privados de extensión. Por su parte, el vínculo con los organismos de extensión les permite obtener asesoramiento oportuno y gratuito, junto a semillas de origen orgánico

Se organizan para la producción escalonada en base a demanda de mercado, y logran insertarse en un segmento de mercado especializado, de esta forma los productores no tienen problemas para producir y ofrecer la calidad y cantidad de productos demandados ya que no enfrentan competencias por la diferenciación de su producto. La comercialización se complementa con ventas en comercios minoristas y ocasionales en el predio. El vínculo directo con el consumidor incrementa su poder relativo en la comercialización, mejora los ingresos y reduce otros tipos de costos - impuestos, certificación-.

Los productores no realizan la certificación de origen orgánico de sus productos -obligatoria por las disposiciones vigentes- dado el costo implícito de la práctica.

La reducción de los costos se basa en la adecuada utilización de los recursos naturales, utilización de insumos de origen interno, de mano de obra familiar y el nexo con organismos de extensión y capacitación. Por su parte la mejora en los ingresos se origina desde la diferenciación del producto como orgánico complementada con la comercialización directa.

Conclusiones

Los estudios edafológicos y socioeconómicos de las principales variables estudiadas resultaron satisfactorios para evaluar las diferencias entre distintas situaciones de manejo de suelos urbanos en producción hortícola: orgánico, en transición y convencional. Asimismo, se muestra la asociación entre los componentes químicos, biológicos, sociales, económicos, legales y políticos que conforman la calidad de este recurso.

La dinámica del ambiente natural -particularmente, del suelo- del Parque como explotación hortícola está interrelacionada con los procesos socio económicos y legales articulados, por una parte, con un instrumento de política pública, el Programa de Recuperación Integral puesto en marcha en 2002 y, por otro, a que los quinteros no poseen la tenencia dominial de las tierras. En tal sentido, se puso en juego el ajuste entre los sistemas de cultivo, la

productividad potencial y las condiciones y limitantes físicas, económicas y socioculturales de los agroecosistemas.

Si bien, la calidad del suelo no puede ser explicada meramente como una variable dependiente del comportamiento humano, en tanto los sistemas naturales imponen ciertos límites y posibilidades a los intentos de apropiación y usufructo por parte de los distintos actores sociales, sin embargo, en esa dinámica entre sociedad-naturaleza se está inscribiendo, en líneas generales, la posibilidad de reconstrucción del ambiente del Parque.

La organización social del trabajo tanto en el sistema orgánico como en el de transición se basa en la posibilidad de incorporar mano de obra familiar, para lo cual el punto de partida es la composición de la familia del productor. Así, esta variable es determinante para los productores convencionales no puedan reconvertirse en orgánicos, limita la reducción de los costos y dificulta el acceso a la propiedad de la tierra, según las condiciones dadas por el Programa.

Bibliografía

- Astier M., J.M. Maass, J. Etchevers. 2002. Derivación de Indicadores de Calidad de suelos en el contexto de la agricultura sustentable. *Agrociencia* 36:605-6
- Barsky, A. 2005. El periurbano productivo, un espacio en constante transformación. Introducción al estado del debate, con referencias al caso de Buenos Aires. *Scripta Nova. Revista electrónica de geografía y ciencias sociales. Barcelona: Universidad de Barcelona*, 1 de agosto, Vol. IX, 194 (36). <http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-194-36.htm>
- Castañeda, O. 1995. Transición de la agricultura convencional a la agricultura orgánica: El proceso, costos y consecuencias. Simposio Centroamericano sobre Agricultura Orgánica. Universidad Estatal a Distancia. Costa Rica. 351-362.
- Cátedra Libre de Producciones Orgánicas. FAUBA.
- Di pace, M. et. al., 2004. *Ecología de la ciudad*, Buenos Aires: Ed. Prometeo-UNGS.
- Doran, J.W., 1999. Soil health and global sustainability: translating science into practice. In: *Proceedings of International Workshop on Soil Quality as an Indicator of Sustainable Land Management*. Goulandris Natural History Museum. Gaia Environmental Research and Education Center, Athens, Greece, p. 7.

- Doran, J.W. and Parkin, T.B. 1994. Defining and assessing soil quality. In: Doran, J.W., Coleman, D.C., Bezdicek, D.E., Stewart, B.A. (Eds.), *Defining soil quality for a Sustainable Environment*. Soil Science Society of America, Madison, pp.:3-21.
- Dow, K. 2000. Social dimensions of gradients in urban ecosystems. *Urban Ecosystems* 4: 255-275.
- www.agro.uba.ar/carreras/leaa/materias/prod_animal_II/prod_org
- Giarracca, N., Barbetta, P.; Rivas, A. 2003. *Ambiente, tecnologías y la acción de los sujetos*. Latin American Studies Association. Dallas, USA.
- Gutiérrez, A.; Bellón, D. Hang, G. 2002. *Cosecha invisible*. Departamento. Desarrollo Rural, FCAyF., UNLP. La Plata. www.biodiversidadla.org/content/view/full/4651
- Hart, R.D. 1982. *Conceptos básicos sobre agrosistemas*. Centro Agronómico Tropical de Investigaciones y Enseñanza. Turrialba, Costa Rica.
- Hess, G.R., Campbell, C.L, Fiscus, D.A. 2000. A conceptual model and indicators for assessing the ecological condition of agricultural land. *J. Environ. Qual.* 29,728-737.
- Hobbs, R.J., Harris, J.A. 2001. Restoration Ecology: repairing the earth's ecosystems in the new millennium. *Restoration Ecology* 9,239-246.
- Madaleno, I.M. 2001. *Urban Agriculture Supportive Policies In Latin America*. *City Farmer*, Canada's Office of Urban Agriculture.
- Margiotta, E.; Benencia, R. 1995. *Introducción al estudio de la estructura agraria*. FAUBA.
- Ratto, S.; Ferrazzino, A.; Belich, F.; Giuffré, L. 2007. La percepción de la calidad del suelo por parte de los productores en una prueba piloto en el área pampeana. *Revista Facultad de Agronomía*. UBA, 27(1): 97-106. Argentina.
- Reganold, J.P., Glover, J.D., Andrews, P.K., Hinman, H.R. 2001. Sustainability of three apple production systems. *Nature* 410: 926-930.
- Romaniuk, R.; Giuffré, L.; Oberti, A.; Conti, M. 2005. *Suelo en sistemas de producción hortícola orgánica, convencional y en transición*. FAUBA.
- Sarandón S. 2002. La agricultura como actividad transformadora del ambiente. En: *Agroecológica. El camino hacia una agricultura sustentable*. E.C.A. La Plata, 23-47.
- Souza Casadinho, J. 2001. "Enfrentando "las" crisis: Las estrategias empleadas por los productores hortícolas de Marcos Paz. Enfrentando el desastre". www.leisa-al.org.pe/anteriores/171/16.html.
- Tito, G. 2000. Entrevista registrada en el video "Cosecha Invisible". Gutiérrez, A.; Bellón, D. Hang, G. *Op. Cit.* www.inta.gov.ar/sanpedro/info/doc/prv/mm_011.htm

Sistemas orgánico, transición y convencional

Figura 1: Carbono orgánico total

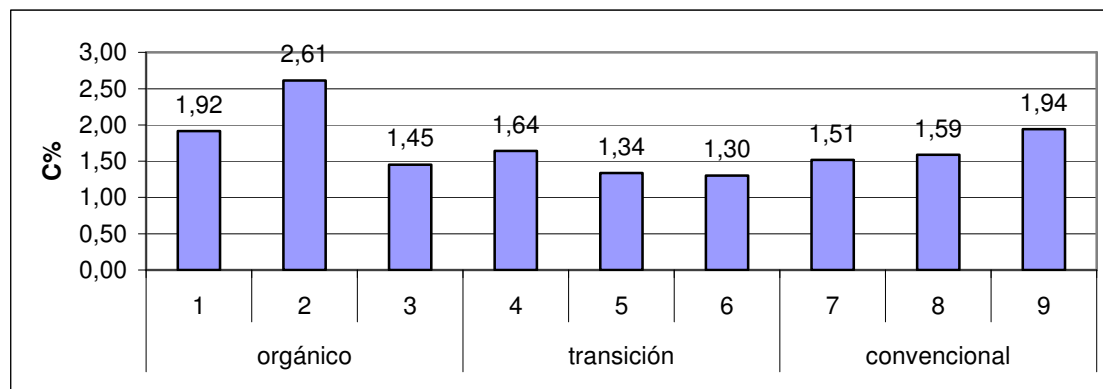


Figura 2: pH.

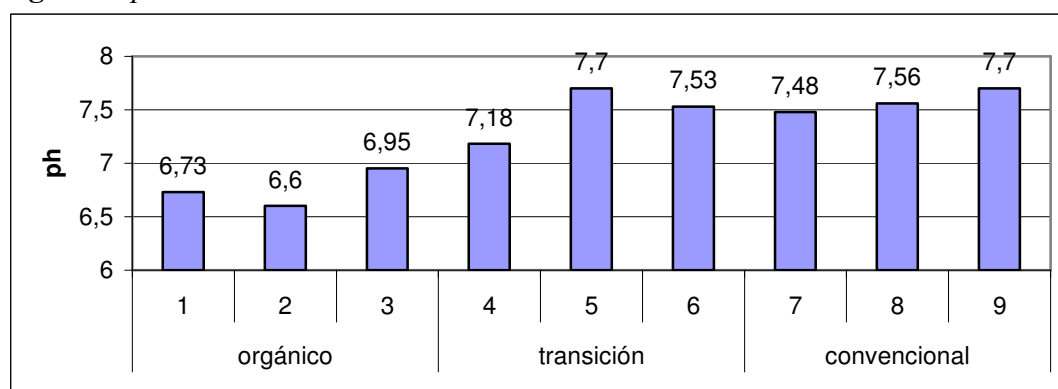
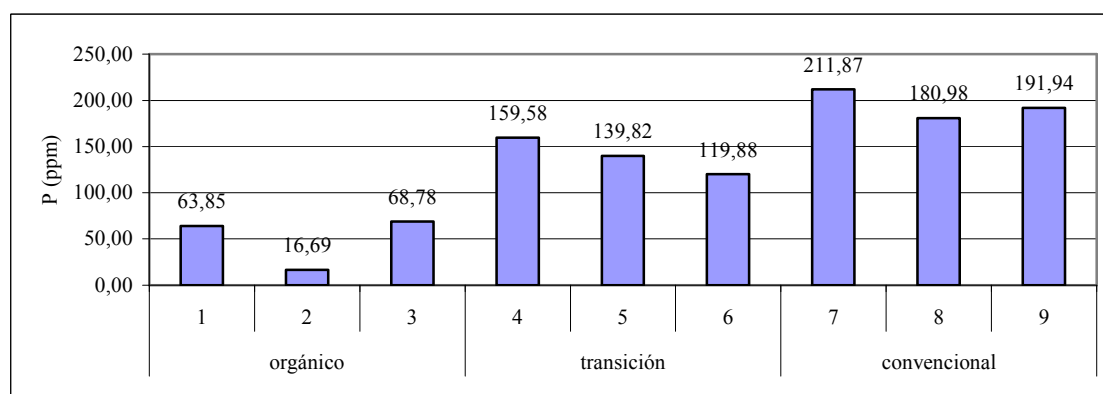


Figura 3: Fósforo extractable



Fuente: Romaniuk; Giuffré; Oberti; Conti. 2005.