

PAPEL DE LA SOCIEDAD FRENTE AL DETERIORO DEL MEDIO AMBIENTE

Ailé de la C. Vicente Álvarez, Arlene Rodríguez Manzano, Xiomara García Mederos, Grettel Yzquierdo Moreno, Lazaro Y. Lorenzo, Evelyn Gueishman Luis, Rosa Domínguez Cabrera, Yohanna Gaccio y Celia Ybañez

Grupo de Sociología y Economía Agrícola, Instituto de Investigaciones Fundamentales en Agricultura Tropical "Alejandro Humboldt" (INIFAT).

Dirección: Calle 2, esq. 1, Santiago de las Vegas, C. Habana, Cuba.

Teléfono: 683-00-98

Email: aile@inifat.co.cu

RESUMEN

Todos conocemos que el planeta tierra, además de ser único, es vulnerable, pero la humanidad aún no parece tener clara conciencia de ello, ya que a pesar de que hace años nos preocupamos por los problemas ambientales, continuamos ocasionándoles daños irreversibles. La urgencia de ofrecer respuesta a esta situación de deterioro, se observa con notable necesidad, en el espacio en que la misma repercute con más fuerza: la sociedad. Es por esto que desde la misma base social debemos desarrollar alternativas y detener la crisis social y ecológica que vivimos y que aumenta cada día. Uno de los principales problemas que enfrenta el hombre, como ser social y ser vivo, es la necesidad básica de alimento, la cual es satisfecha, en gran medida, por la agricultura. Sin embargo, esta a su vez, puede agravar la situación ambiental sino se emplea un manejo adecuado y sostenible del sistema agrícola. Es por esto que el objetivo de este trabajo es reflexionar acerca del papel de la sociedad para el cuidado del medio ambiente, tomando como ejemplo de caso, el escenario productivo de la Agricultura Urbana y Suburbana de Cuba. Este movimiento, ha tenido un vertiginoso desarrollo en la producción de alimentos, en las ciudades y periferias del país, logrando alcanzar impactos en el orden económico, social, tecnológico y medioambiental. Ha logrado que los productores hagan suya la obligación de mantener saludable el medio ambiente natural que le proporciona no solo el alimento, sino el espacio social donde habitan sus generaciones presentes y futuras.

Palabras Claves: Medio ambiente, Desarrollo Sustentable, Agricultura Urbana.

ROLE OF SOCIETY TO FACING ENVIRONMENTAL DAMAGE

ABSTRACT

Earth is a unique and highly vulnerable planet; however, humankind does not seem to have a clear conscience of its vulnerability. Despite the worries of humankind for environmental problems, we continue causing irreversible damages to the planet. The urgency to provide a solution for this situation is observed notably in the space where its influence is the greatest: the society. Therefore, alternatives to this situation must be developed from the social base to stop the social and ecological crisis that we are facing. One of the main problems for humankind as a social being is feeding, which can be fulfilled mainly by agriculture. Agriculture, in turn, can worsen the negative impact on the environment if the agroecosystem is not properly managed. The aim of this paper is to provide ideas about the role of society in protecting the environment, using as a study case the productive scenarios of urban and suburban agriculture in Cuba. This movement has had a vertiginous development in the production of foodstuff in the cities and its peripheries, resulting in a positive social, technological and environmental impact. It has also developed the understanding of farmers about the need of keeping a healthy environment, not

only as a source of agricultural products, but also as the social space where the present and future generations inhabit.

Key words: Environment, Sustainable Development, Urban agriculture.

INTRODUCCIÓN

Antes del surgimiento del hombre, ninguna especie podía modificar, de forma significativa los ecosistemas del planeta. Sin embargo, salvo contadas excepciones, el hombre causa la regresión de todos los ecosistemas, al simplificarlos, ya sea incidental o deliberadamente, con el objetivo de satisfacer sus propias demandas de alimento, abrigo y vestuario. Esto se debe a que ninguna especie alcanza tan alta biomasa, crece a un ritmo tan rápido, utiliza tanto espacio vital o causa tanta mortalidad en perjuicio de las restantes criaturas; y ninguna como ella, genera y acumula tantos desechos o consume tanta energía.

Entre los principales impactos generados por el hombre sobre los ecosistemas se encuentran: La elevada extracción de los recursos naturales, la simplificación de la trama alimentaria, las grandes importaciones de energía no solar (con la extracción de combustibles fósiles), la modificación de los ciclos hidrológicos (con la construcción de represas, canales, desvíos); y desde el punto de vista de la agricultura, esta ha modificado los ecosistemas con el uso intensivo de plaguicidas y herbicidas químicos, con la homogenización del paisaje (al desarrollar campos agrícolas, desertificación), grandes importaciones de nutrientes (fertilizantes sintéticos).

Durante años, las naciones desarrollaron sus economías basadas en la idea de que los recursos eran infinitos, con las alteraciones de diferentes índoles provocadas al medio ambiente, esas concepciones fueron cambiando al reconocerse e interpretarse los límites de los ecosistemas naturales y del medio ambiente. El recurso natural se veía como una forma ordinaria de capital, por lo tanto, en los cálculos no se incluían las variables ambientales ni su depreciación, ni sus requisitos de mantenimiento. El medio ambiente era como un gran basurero que admitía todo y de todo.

En la actualidad, la población humana ha crecido considerablemente y ha incorporado su acción en la naturaleza a través de nuevas actividades económicas y medios técnicos, que han incrementado, a niveles sin precedentes, su modificación; interfiriendo también en su capacidad de autorrecuperación y supervivencia en el planeta. Este incesante incremento de la población, genera problemas ambientales de características muy diferentes, que van desde impactos directos sobre los geosistemas naturales, hasta la agudización de problemas sociales.

El medio ambiente se considera como un Sistema conformado por los subsistemas Naturaleza, Economía y Población. Estos dos últimos integran un subsistema más complejo: la Sociedad. Su superestructura agrupa a los principales agentes de transformación del medio ambiente. Sus elementos están representados por las actividades que realiza el hombre como fuerza motriz generadora de los cambios en espacio y tiempo. Entre los principales elementos que constituyen el subsistema economía se encuentran: la agricultura, la industria, el manejo del agua, la actividad forestal, los asentamientos, el transporte, el turismo y la recreación.

La agricultura posibilita la producción de alimentos para la población, además de constituir una fuente de trabajo para esta última. Pero la influencia humana desmedida y el mal manejo de los recursos naturales, puede ocasionar daños provocados por distintos impactos, tales como: Incoherencia ecológica, procesos erosivos como la salinización y desertificación de los suelos, cambios dinámicos en el uso del suelo, entre otros.

En Cuba, la Agricultura Urbana y Suburbana tienen como objetivo la producción de alimentos dentro del perímetro urbano y suburbano, basada en manejos sustentables, que permitan el reciclaje de los desechos.

El objetivo de este trabajo es reflexionar acerca del papel de la sociedad para el cuidado del medio ambiente, en el escenario productivo de la Agricultura Urbana y Suburbana de Cuba.

DESARROLLO

La sociedad y el medio ambiente

En América Latina y el Caribe la degradación ambiental se ha incrementado en las 3 últimas décadas. Las principales presiones sobre el medio ambiente y los recursos naturales son el crecimiento de la población, la desigualdad creciente de los ingresos, la planificación limitada, en especial en zonas urbanas, la alta dependencia de la explotación de recursos naturales de muchas economías y la pobreza.

La pobreza está ligada de modo indisoluble a la degradación ambiental, pues sin condiciones financieras y sin tecnologías la supervivencia se logra a expensas de la sobreexplotación de los recursos naturales. Las sociedades que viven en la pobreza destruyen las fuentes de vida no solo por ignorancia, sino también por hacer realidad la aspiración de sobrevivir un día más.

Los problemas ambientales urbanos, en especial la contaminación atmosférica y del agua, y la eliminación inadecuada de desechos producen graves efectos para la salud. La frecuencia e intensidad crecientes de los desastres naturales, vinculados posiblemente con el cambio climático, tienen altos costos humanos y financieros.

El cuidado de los ambientes no se relaciona de manera caprichosa con los demás ámbitos de la sociedad, su relación dependiente, en forma recíproca, lejos de ser arbitraria, pesa sobre manera en el futuro y continuo desarrollo de la humanidad. El mantenimiento de la diversidad de las especies y los diferentes ambientes que conforman cada territorio, son de esencial importancia para la productividad y la sustentabilidad del desarrollo económico a largo plazo.

La creciente vulnerabilidad humana frente al cambio ambiental exige enérgicas respuestas tanto a escala mundial, como nacional. En Cuba, donde la preocupación central es el hombre, la sustentabilidad, está presente tanto en la práctica económica como en la social.

El agravamiento de los problemas sociales, originados por la tecnología, no le darán tiempo a ésta de encontrar soluciones técnicas, porque la magnitud de los dilemas sobrepasará a las posibles soluciones, y se tendrá que recurrir cada vez más al factor conciencia como una conjunción de todas las ciencias, bajo el liderazgo de las sociales.

Por lo que se impone una reflexión seria y crítica sobre el cambio de paradigma de los nuevos tiempos a los que se enfrenta la sociedad y como desarrollar estrategias para garantizar la subsistencia humana de las presentes y futuras generaciones.

El hombre como ser social, nunca vivió ni pudo aparecer fuera de la sociedad ni antes de ella, pero tampoco la sociedad surgió antes que el hombre. Por tanto, la sociedad es inseparable de la vida y esta última depende de la composición atmosférica, la calidad del agua y los alimentos, así como su interacción con los diferentes organismos de la biosfera.

Es por eso que desde la misma base social, debemos desarrollar alternativas y detener la crisis social y ecológica que vivimos y que aumenta cada día. Alternativas basadas en la experiencia milenaria de las comunidades rurales, en combinación con tecnologías sustentables al alcance de todos, garantizarán la seguridad alimentaria, la calidad de vida y el cuidado del medio ambiente.

El desarrollo sustentable, como el nuevo camino a seguir, plantea lo imperioso que es satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de desarrollo de las futuras generaciones. Es un desafío a las inteligencias del mundo, para cuidar la capacidad de autogeneración de la naturaleza.

Hay personas que la interpretan como las acciones que permitan las generaciones futuras tengan un nivel de vida igual a la actual, aceptar esto, es aceptar la perpetuidad de la pobreza, o la perpetuidad de las contaminaciones al medio, o la perpetuidad de las diferencias sociales y económicas y, por el contrario, lo que se quiere, es no comprometer la capacidad de gestión de las generaciones venideras.

Resulta evidente que lograr los propósitos de equidad, justicia social y lucha contra las desigualdades sociales y económicas, reflejados en la concepción del Desarrollo Sustentable, exige un reordenamiento del funcionamiento de las estructuras sociales y económicas. Se debe cambiar la esencia misma de la organización de la sociedad.

No se trata solo de conservar y vivir en armonía con la naturaleza, sino también de recuperar lo que pueda ser recuperado. Para ello resulta importante y esencial crear una conciencia ecológica en toda la población que permita lograr que el desarrollo sustentable parta de los hogares, de las comunidades, instituciones, escuelas, o sea, desde lo local a lo global.

La Agricultura y el medio ambiente

La agricultura tiene como objetivo, poder destinar a los seres humanos más productos (alimentos y fibras), que los que son generados de manera natural por la biosfera. Sin embargo, a pesar de que surge para suplir una necesidad básica del ser humano, fue el desarrollo de las actividades agrícolas, las que marcaron el inicio de las alteraciones de la naturaleza. Esto se debió a que para cumplir con el objetivo de esta actividad, fue necesario transformar los paisajes naturales, destruyendo los ecosistemas y modificando las especies existentes y además generando altos consumos de agua y energía.

Lo anterior fue la base para el comienzo del roturado de las tierras, la tala y la quema de los bosques, unida al fomento de la ganadería, y al uso intensivo de los pastos incidió en el deterioro de los suelos y la pérdida y fragmentación de la vegetación natural. Ello, propició también la construcción de viviendas, vías de acceso e instalaciones y la expansión de comunidades humanas.

En la actualidad, se impone el cambio de paradigma hacia el desarrollo sostenible, el cual plantea a los hombres y gobiernos, aprender como reducir la pobreza, sin destruir el medio ambiente.

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), en relación con el Desarrollo Sostenible ha formulado su propia definición, aprobada por el consejo en 1988, en la cual plantea, que el Desarrollo Sostenible es el manejo y la conservación de la base de los recursos naturales y la orientación del cambio tecnológico e institucional, de manera que se asegure la continua satisfacción de las necesidades humanas, para las generaciones presentes y futuras. Este Desarrollo Sostenible, en los sectores agrícolas, forestal y pesquero, conserva la tierra, el agua y los recursos genéticos vegetales y animales; no degrada el medio ambiente; y es técnicamente apropiado, viable desde el punto de vista económico y aceptable en el sentido social.

La FAO plantea, además, que los daños que sufre el medio ambiente nos perjudican a todos, pero en especial a los campesinos pobres de los países en desarrollo, pues su supervivencia depende, de forma particularmente inmediata, de su hábitat natural. Los pobres son también los primeros que sufren cuando se restringe el acceso a los recursos sobreexplotados o empobrecidos.

Por este motivo, es necesario e ineludible, priorizar la promoción de sistemas de producción agrícolas sostenibles. El aumento de la producción agrícola, basada en las tecnologías de altos insumos y la sobreexplotación de los recursos naturales, ha de considerarse la antítesis del desarrollo.

La agricultura requiere modificar, lo erróneo ya demostrado, para sumarse al nuevo paradigma del desarrollo sostenible. Para ello debe:

- ✓ Sustituir procesos productivos agresivos al medio ambiente por otros menos agresivos.
- ✓ Desarrollar y aplicar tecnologías con mayor capacidad y menor impacto ambiental.
- ✓ Generar patrones de consumos más eficientes y más saludables.
- ✓ Aprovechar racionalmente los recursos naturales.
- ✓ Garantizar la salud de los ecosistemas, los suelos, los alimentos y por ende de la población.

En Cuba, el desarrollo agrícola con tecnologías de cultivo intensivo, sin tener en cuenta la sostenibilidad del sistema, provocó graves desastres como fueron: la desertificación, erosión genética, disminución de la biodiversidad, empobrecimiento y erosión de los suelos, salinización de grandes áreas, entre otros.

Sin embargo, en la actualidad, donde no podemos concebir el cambio social, si no existe la Soberanía Alimentaria, vemos como en Cuba la solución a los problemas de alimentación, trabajo y calidad de vida en las zonas urbanas y suburbanas han sido mitigados, en gran medida, por un nuevo movimiento que resulta de la convergencia de los intereses y objetivos de la sociedad.

Papel de la Agricultura Urbana y Suburbana de Cuba frente al deterioro del medio ambiente

El cambio de paradigma al que se enfrenta la agricultura, se ha concientizado en gran parte del territorio cubano, y la agricultura urbana y suburbana han contribuido en ello.

En 1997, se creó el Programa Nacional de la Agricultura Urbana por la crisis alimentaria provocada por el período especial. Este desde sus inicios tuvo como premisa el cuidado del medio ambiente, ya que se trabajaba sobre la base de producciones ecológicas.

En el 2009, surge un nuevo movimiento denominado Agricultura Suburbana, bajo las mismas premisas de la Agricultura Urbana, pero que se desarrolla en las zonas periféricas de las ciudades.

Durante los últimos años, Cuba ha llevado a cabo un trabajo profundo, para realizar una agricultura sustentable, mejorando el entorno y cuidando el ambiente, para lo cual se han utilizado tecnologías y prácticas que generan producciones aceptables e inocuas al ambiente.

Este movimiento demuestra, desde sus inicios, la factibilidad de producir alimentos sin dañar al ambiente y permitiendo que las generaciones futuras puedan producir alimentos en un ambiente sano, con la utilización de tecnologías sociales agroecológicas.

La Agricultura Urbana y Suburbana de Cuba ha sido concebida como un Movimiento centrado no solo en la producción, sino también en la sustentabilidad ecológica, económica y social en que se desarrolla a través de la participación popular y la multidisciplinariedad. Así mismo, tiene en cuenta el enfoque multidisciplinario y participativo.

Este movimiento ha producido una socialización rápida del conocimiento en diferentes direcciones, desde los científicos hacia los productores, de los productores hacia los científicos y directamente entre los productores, que ha provocado un cambio social a favor de la seguridad alimentaria local y para sentar las bases para el desarrollo endógeno agrícola urbano.

Los numerosos espacios vacíos existentes en zonas urbanas y suburbanas, junto a la abundante fuerza de trabajo disponible, han permitido desarrollar un sistema productivo, cuyos principales impactos se reflejan en: fuente de empleo, diversidad de productos para la alimentación e incremento de la biodiversidad y de la belleza del entorno, todo esto debido a la recuperación de áreas ociosas y eliminación de microvertederos, que han permitido el rescate de suelos erosionados con el empleo de tecnologías agroecológicas. Además, ha facilitado el incremento de la conciencia ambientalista, en los campesinos arraigados a las tecnologías de altos insumos.

La popularización de esta forma de producir alimentos se ha desarrollado de manera vertiginosa en Cuba, ya que se rescatan las tradiciones de los pobladores, se cuenta con la creatividad cultural de muchos productores y vendedores que pregonan típicamente la venta de las hortalizas, frutas y otros productos agrícolas.

Entre las tecnologías que le confieren un marcado carácter ecológico, se encuentran las utilizadas para contrarrestar el efecto nocivo de las plagas y las enfermedades tanto en los cultivos como en los animales, entre los que se encuentran: el uso de los controles biológicos, el uso de plaguicidas botánicos (derivados del árbol de Nim u otros), el uso de plantas

repelentes y el manejo de cultivos (variedades según época, intercalamiento, distancias de siembra, rotación de cultivos y otras).

Los cambios sociales que viene generando el movimiento de la agricultura urbana y suburbana, han influido de forma positiva sobre el medio ambiente, alcanzando resultados considerables en la asimilación de las técnicas agroecológicas, por los productores y campesinos, generando interés y preocupación por la protección del mismo.

Reflexiones finales:

El estado actual del mundo, con una población humana en crecimiento explosivo, y con necesidades en constante incremento, sin lugar a dudas determinan la necesidad de utilizar los recursos del planeta.

La conservación de los ecosistemas naturales no puede significar dejar de utilizar sus recursos, ni condenar a la humanidad al hambre o a vivir como hoy, con ingentes diferencias sociales.

El futuro es necesariamente, el de la utilización sostenible de los recursos naturales, lo que significa, extraer los productos necesarios para el desarrollo y la vida humana, sin alterar de manera irreversible, el equilibrio ecológico. Significa un cambio radical en los patrones consumistas actuales.

El aprovechamiento sostenible del medio, significa vivir hoy y garantizar la vida en el futuro. Significa reponer los árboles en los bosques destinados a la explotación forestal, la recuperación de los suelos, allí donde la erosión los ha hecho desaparecer, el uso racional del agua potable, el tratamiento de las aguas contaminadas, el reciclaje de los residuos de la actividad industrial, la reducción de la emisión de gases a la atmósfera, y muchas otras medidas que ayudan a preservar el equilibrio ecológico actual. Asimismo, no habrá conservación ambiental sin que se resuelvan los problemas del desarrollo social, la transferencia de tecnologías y un orden justo en la repartición de los recursos existentes.

La necesidad apremiante de pasar a una agricultura realmente agroecológica, para alimentar sin riesgos a la población, tanto urbana como rural, requiere de tecnologías compatibles con el medio ambiente y que estén al alcance de todos.

Los actores sociales que deben desempeñar un importante papel en el tránsito hacia un desarrollo sostenible son: el individuo, la familia, las escuelas y universidades, la comunidad, las organizaciones políticas y de masas, los centros territoriales de cultura y deporte, los centros científico-educativos, las instituciones no gubernamentales, las empresas de producción y servicios, los campesinos y los medios masivos de comunicación, donde todos de una forma u otra, integren a todo el quehacer cotidiano la importancia de la preservación del medio ambiente y accionen por lograrlo.

CONCLUSIONES

La sociedad juega un papel primordial en la transformación y cambio de paradigma necesario, para proteger el medio ambiente.

El sector agrícola de Cuba realiza acciones para lograr un desarrollo sostenible y garantizar la seguridad alimentaria del país.

La Agricultura Urbana y Suburbana de Cuba ha contribuido a la formación de valores ambientales en la sociedad.

La incorporación de tecnologías agroecológicas, al alcance de todos, fomenta la protección ambiental y el desarrollo sostenible.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Agencia de Medio Ambiente "Medio Ambiente en cifras Cuba 2003". Oficina Nacional de Estadísticas, La Habana, 2003.

- Agrodesarrollo (2009). Por una agricultura con futuro. II Simposio Internacional "Extensionismo, transferencias de tecnologías, aspectos socioeconómicos y desarrollo agrario sostenible". Pinar del Río, Habana, Ciudad de La Habana, Matanzas, Varadero. (Mayo 23-28).
- Altieri, M.A. (1997) "Agroecology and the Intensification of Agriculture" CERES 154 Roma.
- Altieri, M.A. (2000). ¿Por qué estudiar la agricultura tradicional? División de Control Biológico. Universidad de California, Berkeley.
- Ayes, G.N. (2003). Medio Ambiente: Impacto y Desarrollo. Editorial científico-técnica, La Habana. 179p.
- Barreras, R. (2009). La agricultura urbana y la seguridad alimentaria. En: [Http://www.trabajadores.cu](http://www.trabajadores.cu). Visitado el 24 de julio del 2009.
- Berovides, V. y J.L., Gerhartz (2007). Diversidad de la vida y su conservación. Editorial científico-técnica. ISBN: 978-959-05-0489-1. 99p.
- Boletín ICCI-ARY, Rimay (2003). La agricultura campesina sostenible. Vol. 5, No. 46. Publicación mensual del Instituto Científico de Culturas Indígenas.
- Boletín informativo 2001-2004, Miliarium. Aureum, En: [Http://www.miliarium.com/socios/boletín.asp](http://www.miliarium.com/socios/boletín.asp). Visitado en junio 2009.
- CITMA. (1997). Ley 81/97: Ley del Medio Ambiente. --La Habana: Editora Academia. 68p.
- Coletto, Vikky (2006). La agricultura orgánica en Cuba. En: [Http://www.dialogica.com](http://www.dialogica.com). Visitado el 24 de julio del 2009.
- Companioni, Nelso (2006). Particularidades del movimiento extensionista en la Agricultura Urbana. Agricultura Orgánica. Edición especial. Año 12. No 2. ISSN 1028-2130.
- Cuba. Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente (2007-2010). Estrategia Ambiental Nacional. La Habana. Editorial Academia.
- Delgado, C.J. (2006). Bioética y Medio Ambiente. Editorial Félix Varela, La Habana.
- Delgado, C.J. y T.M. Fung (1999). Ecología y Sociedad. Estudios. Editorial de ciencias sociales, La Habana.
- Delgado, Ricardo (2006). La Agricultura Urbana, una alternativa de producción a favor del medio ambiente. Revista Agricultura Orgánica. Año 12, No.2 .ACTAF.
- Funes, Fernando (2008). Estado del arte y perspectivas de la agroecología en cuba. VII encuentro de Agricultura Orgánica y sostenible" Pongamos los pies sobre la tierra". La habana, 13-16 de mayo.
- Funes, F.; L. García; M., Bourque; N., Pérez y Peter Rossel (2001). Trasformando el campo cubano. ACTAF, La Habana, Cuba. ISBN: 959-246-032-9. 286p.

- Grupo Nacional de Agricultura Urbana. Informe a la Asamblea Nacional del Poder Popular. Ministerio de Agricultura, La Habana, 2003.
[Http://www.libroblancoagricultura.com](http://www.libroblancoagricultura.com). Aspectos ambientales de la agricultura. Consultado en junio, 2009.
- [Http://www.natura-mediambiental.com](http://www.natura-mediambiental.com). (2009). Destacan logros de la agricultura urbana en Cuba. Consultado en junio, 2009.
- Informe de la Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y la alimentación (2007). La agricultura y el medio ambiente: Es hora de intervención mundial.
- INIFAT (2009). Propuesta de lineamientos para la Agricultura Suburbana. I Taller de Agricultura Suburbana, 14-16 de Octubre del 2009. INIFAT, La Habana.
- Martín, Lucy (2009). Cambio tecnológico en la agricultura cubana. 12p.
[Http://www.cooperahabana.org](http://www.cooperahabana.org). Visitado el 24 de julio del 2009.
- Matías, A. (2004). Agricultura campesina y ambiente en Cuba. <http://www.ecoportal.net>. Visitado el 24 de julio del 2009.
- Núñez, L. (2003). Una contribución al medio ambiente en Cuba desde la sociología. En: La sociedad cubana. Retos y transformaciones. Centro de Investigaciones Psicológicas y Sociológicas. Ciudad de La Habana. Editorial Ciencias Sociales. 103-117pp.
- Núñez, L.; M., Espina; L., Martín; L., Vega; A., Rodríguez, y G.A., Sierra (2008). Perspectiva metodológica en las percepciones socioambientales. Editorial caminos. 327p.
- Oficina Nacional de Estadísticas (2007). Cuba en cifras. Cdroom.
- Quintero, S.; A. Rodríguez Nodals; N. Companioni y A. Rodríguez Manzano (2005). Agricultura en las ciudades: una experiencia agroecológica aplicada a nivel nacional en Cuba. LEISA. Revista de Agroecología. V. 20, No. 4, 40-41p.
- Rodríguez Manzano A., Adolfo A. Rodríguez Nodals, Alberto Sánchez, Avilio Hernández, René Somonte, Xiomara García Mederos, Cleibis Pombo Villareal (2005). Biotecnologías hechas a la medida para el desarrollo endógeno de la agricultura urbana en tres municipios de Cuba. Revista Agrotecnia de Cuba. Número especial, Dic.
<http://www.fao.cu/>
- Rodríguez Nodals, A. (2008). La Agricultura Urbana en Cuba como un movimiento agroecológico. Conferencia impartida en el VII Encuentro de Agricultura orgánica.
- Rodríguez Nodals, A. y P. Sánchez Pérez (2004). Especies de Frutales Cultivadas en Cuba en la Agricultura Urbana. Agrinfor, ISBN 959-246-046-9. 79p, La Habana.
- Rodríguez Nodals, A. (2003). Capítulo 5. Sistema para la Horticultura Orgánica. Hidroponía familiar y los huertos intensivos. 5.2. La experiencia de los productores cubanos. En: Manual de Agricultura Orgánica sostenible. INIFAT-FAO, 77-82p.
- Rodríguez Nodals, A. y P. Sánchez Pérez (2001). Especies de Frutales Cultivadas en Cuba en la Agricultura Urbana. Agrinfor, ISBN 959-246-046-9. 79p.

- Rodríguez Nodals. A., N. Companioni y Rosalía González (2007). La Agricultura Urbana y Periurbana en Cuba. Un ejemplo de Agricultura Sostenible. Conferencia impartida en la maestría de Agricultura Urbana. INIFAT. Septiembre, 2007.
- Rodríguez Nodals. A., N. Companioni Concepción, Arlene Rodríguez Manzano y G. Madrazo Fonseca. "La agricultura urbana en Cuba. Principales impactos productivos, ecológicos, tecnológicos y sociales", en: Trópico Rural, revista de ciencias agropecuarias, forestales y acuícolas, ISSN 1870-2473. Fundación Quintana Roo Produce A. C, Vol. 1, No.3, Septiembre, 2005, pp6-13. <http://www.fugrop.org.mx/>
- Rodríguez, Manzano Arlene, (2007). La socialización de la ciencia y la tecnología en la Agricultura Urbana de Cuba una exploración reflexible sobre el desarrollo endógeno. Tesina de Diplomado en Ciencia, Tecnología e Innovación para la Sociedad.
- Wright Julia (2006). El forzoso aprendizaje agroecológico de Cuba. LEISA revista de agroecología 22.2 • Septiembre.
- Wright Julia (2004). Generalizando la agricultura sostenible. HDRA plublications. ISBN: 0905343379. 37p.