Asociación Cubana de Técnicos Agrícolas y Forestales.

AGROECOLOGÍA, AGRICULTURA ORGÁNICA Y SOSTENIBILIDAD

Fernando Funes Aguilar

Por un desarrollo ecológico y sostenible en armonía con la naturaleza y la sociedad.

Dedicatoria.

A Marta Monzote,
mi compañera en la vida, incansable y consecuente
luchadora por el avance de la agroecología en Cuba.

El Autor

La presente edición contó con el apoyo financiero de la
Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación-COSUDE.

Se autoriza el uso y la reproducción de esta publicación con fines no comerciales, siempre y cuando se cite la fuente.

AGROECOLOGÍA, AGRICULTURA ORGÁNICA Y SOSTENIBILIDAD
Biblioteca ACTAF
Primera edición, 2007.

© Asociación Cubana de Técnicos Agrícolas y Forestales

Coordinación Editorial: Eduardo Martínez Oliva.
Mario González Novo.

INDICE

INTRODUCCIÓN / **7**
ANTECEDENTES / **9**
TERCER MILENIO, CAMBIO CLIMÁTICO, CRISIS ENERGÉTICA / **11**
AGROECOLOGÍA, AGRICULTURA ORGÁNICA Y SOSTENIBILIDAD / **12**
AGROECOLOGÍA / **15**
AGRICULTURA ORGÁNICA, ECOLOGÍA Y OTROS TÉRMINOS... / **16**
SOSTENIBILIDAD Y SUSTENTABILIDAD / **18**
VENTAJAS PARA LA ADOPCIÓN DE SISTEMAS AGROECOLÓGICOS EN LOS TRÓPICOS Y EN CUBA / **19**
PRINCIPALES RETOS PARA LA IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA AGROECOLÓGICO / **21**
CONCLUSIONES / **23**
BIBLIOGRAFÍA / **24**

INTRODUCCIÓN

En la mente de muchas personas están las preguntas ¿Es la agricultura cubana sostenible? ¿Puede la agricultura cubana ser sostenible? ¿Qué motivaciones tienen los agricultores cubanos para abrazar el paradigma agroecológico y avanzar hacia la sostenibilidad? ¿Qué agricultura es la que queremos? ¿Podría la agricultura cubana regresar al modelo prevaleciente en los años 80 del siglo pasado? Estas son preguntas que nos hacen reflexionar y las respuestas no son sencillas.

Lo que si está claro es que la sociedad cubana trabaja intensamente en busca de la sostenibilidad; en el país se están construyendo cuidadosamente las condiciones y capacidades para alcanzarla, uno de los sectores priorizados es la producción de alimentos.

La década de los 90 fue un período de grandes transformaciones en los sistemas agrarios cubanos, por primera vez escuchamos la palabra Agroecología e incorporamos a nuestro vocabulario el concepto de sostenibilidad, podemos decir que logramos avances sustanciales en nuestra meta hacia la sostenibilidad, y ahora ¿dónde estamos?, quedamos en la etapa de sustitución de insumos y ahí estamos, incluso la misma sustitución de insumos como estrategia nacional se encuentra inconclusa, pues aun prevalecen muchos métodos, ideas y esquemas del modelo convencional.

Lo cierto es que el contexto agrario cubano de los años 2000 ofrece un escenario propicio para la construcción de sistemas agroalimentarios sostenibles a escala nacional, quizás en ningún otro país exista esa oportunidad.

El conocimiento y análisis de la realidad que enfrentamos contribuirá sin dudas a una reflexión y comprensión de la necesidad urgente de continuar con las transformaciones iniciadas en los 90. Con ese propósito se escribió este folleto, que como parte del acompañamiento de la ACTAF a los Programas del Ministerio de la Agricultura de Agricultura Orgánica y Reordenamiento de las Unidades Básicas de Producción Cooperada (UBPC), es una contribución importante al conocimiento y práctica de la Agroecología en nuestro país.

ANTECEDENTES.

El hombre a través de la agricultura transforma los ecosistemas en agroecosistemas. Históricamente la agricultura tradicional (indígena y campesina), fue innovadora y capaz de adaptar sus sistemas de cultivo a las variadas condiciones ambientales y sociales existentes, logrando en buena medida el equilibrio del agroecosistema. Por el contrario, la agricultura convencional "moderna" o industrial, desarrollada después de la Segunda Guerra Mundial, bajo los principios conocidos como "Revolución Verde", se caracteriza, entre otros aspectos, por el empleo de una gran cantidad de insumos como fertilizantes, agrotóxicos, herbicidas y sustancias sintéticas para complementar la alimentación de los animales.

Asimismo, hace un excesivo uso del riego, la maquinaria agrícola, el monocultivo de plantas muy especializadas de altos requerimientos y baja resistencia (híbridos y organismos genéticamente modificados), todo lo cual ha disminuido la diversidad biológica, la eficiencia de utilización de la energía y provocado desequilibrio ecológico.

Todos los factores señalados implican que ese tipo de agricultura crea una alta dependencia pues importa al sistema gran cantidad de insumos y recursos, creando una marcada dependencia de ellos y a la vez presentando vulnerabilidad cuando cambian las condiciones climáticas, de manejo, posibilidades económicas de compra o importación u otras.

En la Tabla 1, aparecen relacionadas las prinicipales diferencias entre la agricultura convencional y la orgánica (Restrepo,1996).

Sin negar que este tipo de agricultura altamente industrializada generó inicialmente elevación de los rendimientos en los cultivos y a veces produjo un falso crecimiento económico en el sector (no así un verdadero desarrollo socio-económico), no es menos cierto que ha puesto en riesgo la sobrevivencia de la humanidad. Produjo serias consecuencias ecológicas y sociales en el mundo tales como: contaminación del aire, agua y suelos y por tanto de los alimentos y el ambiente, deforestación, desertificación, erosión, compactación y pérdida de la capacidad productiva de los suelos,

Tabla 1: DIFERENCIAS ENTRE LA AGRICULTURA CONVENCIONAL Y LA ORGÁNICA

AGRICULTURA CONVENCIONAL	AGRICULTURA ORGÁNICA
Depende de productos de las transnacionales (insumos externos)	No depende de las transnacionales (autosuficiencia)
Daña el ambiente	No daña el ambiente
Aumenta cadena de intermediarios	Reduce intermediarios
Crea consumidores	Desarrolla conciencia del consumidor hacia los problemas del agro. Crea productores
Se incrementa el beneficio de pocos	Se incrementa el beneficio de muchos
Tecnologías impuestas (Paquete tecnológico)	Tecnologías apropiadas (Aplica conocimiento)
Individualidad del conocimiento	Socialización del conocimiento
Pelea con la naturaleza	Es aliada de la naturaleza
Es inmediata	Se construye con el tiempo
El agricultor es una unidad productiva	El agricultor es una unidad cultural

emigración de campesinos hacia las ciudades; todo lo cual ha derivado en el aumento de la pobreza y no ha dado solución a los problemas sociales que confronta la humanidad. La meta de la "Revolución Verde", de acabar con el hambre en el mundo, ha fracasado.

Estos problemas ocurrieron tanto en países capitalistas como socialistas, en los desarrollados como en los llamados en vías de desarrollo. Así, Estados Unidos, donde más se empleó este modelo, hoy no se encuentra entre los países de mayor rendimiento/área, producción/habitante, ni producto/gasto. La eficiencia energética disminuyó de 6 a 2.2 kcal producida por cada kcal empleada y la capa arable disminuyó de 21 a 7 pulgadas. A pesar de los plaguicidas empleados, las pérdidas por plagas se incrementaron de 7 a 14% y alrededor de 3 millones de granjeros tuvieron que abandonar sus tierras. (Rosset, 1995).

Cuba no estuvo exenta de dichas consecuencias y hemos venido confrontando exceso de salinidad en más de un millón de hectáreas, erosión de media a fuerte y compactación elevada de los suelos, aumento de suelos infértiles, desarborización de las áreas, invasión extensa de malezas como el marabú.

TERCER MILENIO, CAMBIO CLIMÁTICO, CRISIS ENERGÉTICA

Hemos iniciado el tercer milenio en un mundo globalizado, unipolar, la población continúa creciendo, proliferan las guerras, los huracanes, terremotos, el calentamiento global, la contaminación ambiental, la pobreza y el hambre. Nos enfrentamos a fuertes retos sociales y económicos y esto nos hace pensar que nuestro planeta demanda un cambio urgente en nuestra manera de pensar y actuar hacia la naturaleza y el medio que nos rodea y nos da la vida, para poder encarar estos problemas y retos que enfrenta la humanidad.

Prácticamente desde que finalizó la Segunda Guerra Mundial, en que gran parte de la industria de la guerra fue transformada hacia la fabricación de productos agroquímicos para la agricultura,

comenzaron a surgir preocupaciones ante el empleo de los mismos y su posible efecto negativo en el ambiente y en los seres humanos. Uno de los documentos que causó mayor impacto mundial al denunciar este problema fue el libro "*La Primavera Silenciosa*" de la autora norteamericana Rachel Carson (Carson, 1964). Tan cerca nos llegó ese mensaje que en esos años 60, el Gobierno Revolucionario de nuestro país, distribuyó dicha obra entre los técnicos, dirigentes, profesores y alumnos de nuestras pocas universidades de aquel entonces.

No obstante, era tan grande la influencia de las poderosas compañías de la industria química de los países desarrollados, las que nos vendían plaguicidas muchas veces altamente tóxicos, fertilizantes solubles, medicamentos veterinarios y humanos dañinos a la salud, que muchas de esas voces se apagaban ante tal poderío. Sin embargo muchos en el mundo continuaron muy preocupados por el futuro del hombre y del planeta.

Fue así que en la Cumbre de Río de Janeiro en Brasil en 1992, ante la inminencia de los desastres que teníamos por delante, los gobiernos reconocieron ante el mundo los problemas ambientales que estaban causando contrariedades impredecibles para la humanidad y acordaron un plan de acción ante ellos (Funes 2001).

En los últimos años se han sumado a ellos nuevos problemas que amenazan nuestro planeta como la crisis energética, que a quienes afecta más directamente es a los países ricos del norte, pero que repercute directamente en los del Tercer Mundo, además de los efectos que se prevén producto del cambio climático global, de la escasez de agua en el mundo y otros.

AGROECOLOGÍA, AGRICULTURA ORGÁNICA Y SOSTENIBILIDAD

Está demostrado que en la agricultura el modelo de altos insumos no podrá dar solución a los problemas citados y son necesarias otras alternativas para ello. Es por ello que en los últimos años han emergido nuevas soluciones, que muchas veces son la suma de retomar prácticas de nuestros antecesores, expe-

riencias campesinas, indígenas, etc., con muchos avances posteriores logrados por la ciencia y la técnica, que dan una luz de esperanza hacia sistemas más a tono con la naturaleza y el ambiente, con la salud, ahorradores de recursos, especialmente externos y que potencian los locales, de tal manera de producir alimentos sanos de manera económica para los agricultores y sus familias.

En Cuba, aunque estas prácticas comenzaron a niveles de investigación desde la década del 70 y muchas de ellas se fortalecieron en los 80, fue desde la etapa conocida como "Período Especial" que se multiplicó su búsqueda a todos los niveles y han emergido innumerables soluciones en nuestro sector agropecuario. Generalmente estas se fueron aplicando según los siguientes pasos aceptados en los procesos de conversión de la agricultura convencional a la agroecológica:

Tabla 1: NIVELES DE CONVERSIÓN

NIVEL 1	Aumentar la eficiencia de utilización de los insumos, bajar los más costosos, escasos o dañinos a la salud y al ambiente
NIVEL 2	Sustitución de insumos y prácticas convencionales
NIVEL 3	Rediseño de agroecosistemas sobre la base de nuevos procesos biológicos
NIVEL 4	Cambiar valores y pensamientos de los seres humanos involucrados sobre la producción y sostenibilidad

Entre ellas podemos citar algunos programas, que han tenido avances en el proceso de conversión, aunque algunos de ellos aún no hayan alcanzado el ser considerados como sistemas totalmente agroecológicos:

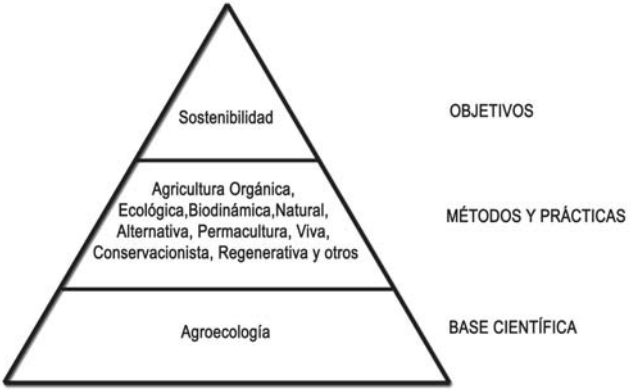
- Programa Nacional de Agricultura Urbana
- Programa de Producción Popular de Arroz
- Fincas Forestales Integrales
- Programa de Fitomejoramiento Participativo
- Sistemas Silvopastoriles
- Movimiento Agroecológico del ANAP (quizás donde se alcanza mayor acercamiento a los sistemas agroecológicos)

En un futuro próximo se avizora que otros programas como el de desarrollo de las Unidades Básicas de Producción Cooperativa (UBPC) se unirán a los anteriores en la aplicación de principios agroecológicos.

Por otra parte, existen resultados de investigación, tanto a nivel de centros experimentales como en fincas de campesinos, cooperativas y UBPC, donde las unidades o fincas agroecológicas, que integran ganadería, agricultura y árboles, han demostrado que:

- Son más adaptables y apropiadas a condiciones y recursos locales
- Son altamente biodiversas en plantas, animales y productos alimenticios sanos.
- Promueven controles naturales, disminuye la afectación a los cultivos y reducen o eliminan el uso de agrotóxicos.
- Conservan y mejoran la fertilidad del suelo
- Favorecen la biodiversidad, lo que influye en el comportamiento de las plagas.
- Incrementan la biodiversidad del suelo, debido a los métodos de preparación y cultivos empleados
- Son más productivas
- Son más eficientes desde el punto de vista energético
- Incrementan las entradas al sistema
- Recuperan desperdicios
- Son más factibles económicamente
- Preservan los recursos naturales y protegen el medio ambiente

Analizados todos los aspectos anteriores, pasaremos a esclarecer distintas definiciones de los términos agroecología, agricultura orgánica y sostenibilidad, los que a veces generan confusiones. El siguiente gráfico expresa la idea de los conceptos antes expresados:



AGROECOLOGÍA

De manera general podemos decir que la agroecología constituye un grupo de principios y de metodologías participativas que logran conjugar los conocimientos de los agricultores y campesinos con los conocimientos científicos, en apoyo al proceso de conversión de la agricultura convencional a una agricultura de base ecológica u orgánica. La aplicación de los sistemas agroecológicos, entraña aspectos ambientales, sociales, económicos, culturales, políticos y éticos. Por otra parte, la agroecología nunca ofrecerá un Paquete Tecnológico tipo “Revolución Verde”, sino que adaptará los principios agroecológicos a las condiciones existentes en cada lugar.

Más recientemente se ha definido la agroecología como la ciencia que integra ideas y métodos de hacer agricultura y tiene sus raíces en las ciencias agrícolas, en el movimiento de protección del medio, en la ecología, en el análisis de agroecosistemas indígenas y en los estudios sobre desarrollo rural (Altieri, 1995) y puede considerarse la base científica de los métodos anteriormente señalados.

AGRICULTURA ORGÁNICA, ECOLÓGICA Y OTROS TÉRMINOS…

En contraposición a la agricultura convencional, se desarrollan en el mundo alternativas, métodos o prácticas de hacer agricultura, definidas por distintos términos, según el país, idioma, etc. Entre otros son definidos como: orgánica, ecológica, conservacionista, permacultura, biodinámica, natural, viva, alternativa, regenerativa, etc. En nuestra opinión, estos distintos términos son esencialmente muy afines y persiguen objetivos similares, por tanto no tiene sentido discrepar en sutilezas gramaticales que nos puedan dividir, sino por el contrario pasarlas por alto y entender todo lo que nos une en esas distintas corrientes, todas defensoras del medio ambiente y de la lucha por un mundo mejor.

No obstante, el término agricultura orgánica en su concepción más amplia, no se refiere a la agricultura que utiliza solamente abono orgánico, sino a una agricultura que encaja orgánicamente dentro de los equilibrios naturales. Todos los equilibrios naturales son de carácter cíclico y por tanto dinámico, cada intervención externa en esos ciclos modifica y destruye el equilibrio existente y consecuentemente lleva a uno inferior. Por tanto, la maximización de una cosecha equivale a la destrucción del ciclo (Primavesi, 1996).

Los objetivos de la agricultura orgánica son:

- Producir alimentos sanos, libres de agrotóxicos, sin contaminar el medio ambiente eliminando todos los insumos y prácticas que lo perjudiquen.
- Producir alimentos económicos, accesibles a la población.

La Agricultura Orgánica hace énfasis en la relación entre todos los componentes del sistema, en vez de estudiar los factores limitantes y se basa en el holismo (el todo), siendo aliada de la naturaleza.Trabaja con causas y no con los efectos Para ello utiliza diferentes técnicas básicas, tales como:

- Biodiversidad de plantas y animales
- Sistemas de conservación de suelo y agua
- Abonos orgánicos y verdes
- Prácticas de cultivo que eviten el desequilibrio del suelo y que mejoren su fertilidad por medios naturales (rotación y asociación de cultivos)
- Control ecológico de malezas, plagas y enfermedades
- Conservación del entorno natural
- Artificialización mínima en la crianza de animales

PRINCIPIOS DE LA AGRICULTURA ORGÁNICA

- Culturalmente aceptada por los agricultores
- Ecológicamente sostenible
- Socialmente justa y humana
- Tecnológicamente apropiada
- Económicamente viable

Entre estas técnicas, la biodiversidad es la piedra angular para el desarrollo sostenible ya que:

- Potencia la capacidad productiva de los agroecosistemas
- Los hace más equilibrados desde el punto de vista ambiental
- Atrae la fauna benéfica
- Los sistemas biodiversos son económicamente menos riesgosos y vulnerables
- Genera más empleos
- Por lo general produce más ingresos
- Propicia una alimentación más saludable

El equilibrio de la naturaleza tiene su base en la biodiversidad e integración de los sistemas. En los bosques no existen suelos despoblados de vegetación, ni monocultivos, sino una amplia diversidad de especies vegetales y animales, conviviendo en perfecto equilibrio, donde nada se desecha y todo se recicla sostenidamente. La producción orgánica trata de imitar estos procesos con resultados positivos.

La agricultura orgánica ...

NO está reñida con el desarrollo ni con los avances científico-técnicos

niega el uso de ciertos elementos químicos al suelo siempre y cuando no dañen el ambiente.

prefiere las fincas grandes, aunque en estas también se puede desarrollar

La agricultura orgánica no es una tecnología, es una concepción que se define de diferentes maneras en distintas partes del mundo y se basa en la ciencia agroecológica para la obtención o desarrollo el desarrollo de una agricultura sostenible como objetivo final.

SOSTENIBILIDAD Y SUSTENTABILIDAD

Tanto la base científica (agroecología), como los métodos o prácticas empleadas, persiguen un objetivo común; la sostenibilidad de los agroecosistemas. Sostenibilidad es un término tomado de la ecología y expresa la tendencia de los ecosistemas a la estabilidad y equilibrio dinámico, basado en la independencia y complementación de formas vivas diversificadas. Es decir, todos propugnan el desarrollo de una agricultura en armonía con la naturaleza.

Es necesario considerar este término (tan extensamente empleado), con mucho cuidado, pues hasta los defensores a ultranza de la agricultura química, industrializada de altos insumos tratan de apropiarse del término “sostenible” o “sustentable”, cuyas dos definiciones expresan sustancialmente conceptos similares.

El desarrollo de estas concepciones agrícolas nuevas o más bien rescatadas de las ricas experiencias de generaciones anteriores, de practicar al máximo la agricultura orgánica sobre bases agroecológicas para alcanzar la sostenibilidad, es un reto para la humanidad y para nuestro país. Se puede prescindir de los fascinantes objetos materiales desarrollados por nuevas tecnologías, pero no se puede vivir sin comer. Por eso la agricultura, que fue la base del desarrollo de las antiguas civilizaciones, lo es y lo será para las presentes y futuras sociedades. Hagámosla productiva, eficiente y atractiva para sustentar pueblos sanos y cultos (Monzote, 2000).

VENTAJAS PARA LA ADOPCIÓN DE SISTEMAS AGROECOLÓGICOS EN LOS TRÓPICOS Y EN CUBA

En los trópicos y dentro de ellos en nuestro país, contamos con diversas condiciones favorables para adoptar y desarrollar estos sistemas, tales como:

- Alta diversidad de los ecosistemas tropicales
- Posibilidad de cultivar durante todo el año
- Alto potencial para la producción de biomasa-energía solar
- La alta producción de biomasa incrementa la materia orgánica y evita la erosión de los suelos
- Plantas altamente productoras de energía y proteína , como la caña y la yuca
- Las leguminosas, que no deben faltar en la biodiversidad de plantas, incrementan la fertilidad del suelo y la calidad de la dieta humana y animal.
- Los postes vivos proporcionan reforestación y ocupan poca área, en los cercados y perímetros de la finca, campos agrícolas o potreros.
- Las especies de valor forrajero ofrecen reservas de biomasa apreciables para la alimentación del ganado.
- Los rumiantes transforman los pastos y otros alimentos ricos en celulosa en alimentos de alta calidad para nuestro sustento.
- Generan subproductos animales (rechazo y estiércol) para la fabricación de abonos orgánicos

- Los árboles frutales y maderables en las fincas integrales, tienen gran importancia debido al aporte en la alimentación humana de los primeros y al bienestar y economía que ofrecen los segundos a las familias de los agricultores.

SISTEMA AGROFORESTAL

Se refiere a la integración de árboles a los sistemas agropecuarios tradicionales. Es un conjunto armónico que combina especies temporales, anuales, semiperennes y perennes. Produce alimentos en forma intensiva para humanos, animales y satisface otras necesidades propias del sistema o de los seres vivos que lo habitan.

SISTEMAS SILVOPASTORILES

Combinan la ganadería con árboles forrajeros, forestales y frutales, resultan un medio adecuado para complementar hábitos alimentarios y comportamiento de los animales y a la vez proporcionan ventajas como sombra y biomasa de calidad, frutas y madera

Prácticas de manejo comunes: En los sistemas agroecológicos se emplean una serie de prácticas de fácil aplicación, tales como:

Cultivos. Métodos de laboreo mínimo, los policultivos o asociaciones, rotación de cultivos y de cultivos/pastoreo, Incremento de la biodiversidad, no uso de agrotóxicos, empleo de medios biológicos para el control de plagas y enfermedades, abonos orgánicos fabricados y empleados en la finca (compost, lombricultura), abonos verdes, arrope o mulch, biofertilizantes, adaptación zonal de especies, tracción animal cuando sea posible, empleo de plantas medicinales y otras

Animales. Rotación de las áreas de pastoreo, bancos de proteína y asociaciones de gramíneas y leguminosas, bancos energéticos de forrajes, agroforestería y silvopastoreo, uso de cercas vivas, principalmente leguminosas, subproductos de cosechas para la alimentación, consumo de agua a libre demanda, sombra adecuada en los potreros, disminución o eliminación de concentrados, crianza de terneros con amamantamiento restringido hasta

cuatro meses, alternativas para la salud animal (plantas medicinales, acupuntura, homeopatía), otras.

PRINCIPALES RETOS PARA LA IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA AGROECOLÓGICO

En el mundo se pronostica una demanda creciente de alimentos proteicos de origen animal para consumo humano en países en desarrollo, particularmente en Asia. Es evidente que con esquemas productivistas frágiles, dominados por insumos gastadores de energía, que vienen de mercados muchas veces lejanos, se hace muy difícil asegurar la sostenibilidad ganadera.

Debido a heterogeneidad de los agroecosistemas, condiciones económicas, sociales, gustos y habilidades de los productores directos... NO EXISTE un modelo único de finca integrada agroecológica, ni un paquete tecnológico, como propugna la "Revolución Verde". En la concepción agroecológica, en cada lugar se hará lo que permitan las condiciones del ecosistema, la vocación, creatividad y habilidades del hombre, la biodiversidad de plantas y animales que logremos, las condiciones climáticas, en fin, todas las variables existentes en la interacción naturaleza/hombre.

Es necesario lograr una total armonía entre los componentes del agroecosistema, donde ninguno tiene el papel principal, sino que todos están en continuo contacto e integración. La meta a alcanzar será: administrar eficientemente la agricultura con menos impactos ambientales y sociales y mantener equilibrios y relaciones naturales sostenidas con mayor uso de recursos locales y menor uso de los externos.

En Cuba se ha demostrado con muchos ejemplos que esta utopía puede lograrse pues se ha comprobado el avance logrado, y posible de alcanzar en varios de los programas de corte orgánico y agroecológico que ya habíamos mencionado.

De todos ellos debe distinguirse por los resultados alcanzados, el Programa Campesino a Campesino y el Movimiento Agroeco-

lógico coordinado por la Asociación Nacional de Agricultores Pequeños (ANAP), donde ha sobresalido:

- La promoción participativa con transmisión horizontal por promotores agroecológicos
- La metodología de enseñar y aprender haciendo
- El que el escenario principal sea la finca del promotor o innovador

Sus logros fundamentales han sido.

- Capacitar un gran número de campesinos promotores, facilitadores y sus familias
- Rescatar prácticas ecológicas tradicionales
- Mejorar condiciones socio económicas y ambientales de las familias campesinas
- Celebración de Encuentros Nacionales e Internacionales de Intercambio Campesino a Campesino
- Fortalecer el liderazgo de la ANAP en el movimiento agroecológico nacional

No obstante los avances logrados aún nos falta mucho por hacer para consolidar la aplicación de la agroecología en Cuba. Con relación a esta conversión en nuestro país, Funes-Monzote (2006) ha señalado:

- La sustitución de insumos como estrategia nacional se encuentra inconclusa. Muchos métodos y esquemas del modelo convencional prevalecen. Una eventual mejora económica podría revivir muchos enfoques convencionales.
- Existe un alto nivel de desarrollo en alternativas (tecnológicas, ambientales y socio-económicas) innovadoras y descentralizadas que favorecen un nuevo modelo agrario.
- Existe un alto nivel de conciencia desarrollado entre la población y amplias capacidades creadas para la innovación y el intercambio de experiencias.
- El contexto agrario cubano actual es un excepcional punto de partida para el desarrollo de un modelo agroecológico a escala nacional.
- Nunca antes Cuba u otro país tuvieron tales oportunidades para el rediseño e implementación de un modelo agroecológico a escala nacional.

CONCLUSIONES

- Se demuestra compatibilidad y potencialidades para desarrollar la agroecología en los ecosistemas tropicales y por tanto en Cuba.
- Los sistemas silvo y agrosilvopastoriles aportan bases para manejo agroecológico de sistemas ganaderos.
- Los sistemas integrados agroecológicos conducen a la sostenibilidad de la producción ganadera: mejoran la eficiencia energética y productiva, reducen dependencia externa, protegen y mejoran el medio ambiente y constituyen una fuente importante de empleo.
- Cuba tiene amplias posibilidades de convertirse en verdadero ejemplo a nivel mundial en la aplicación de la agroecología.

BIBLIOGRAFÍA

Altieri M, A. 1995. El estado del arte de la agroecología y su contribución al desarrollo rural en América Latina. CLADES, Universidad de California.

Carson, Rachel. 1964. Primavera Silenciosa. Luis de Caralt.Ed. Barcelona, España.

Funes, F. 2001. El movimiento cubano de agricultura orgánica. En: Transformando el campo cubano. Avances de la agricultura sostenible. ACTAF- Food First- CEAS. La Habana, Cuba.

Funes-Monzote, F. 2006. Hacia un modelo agroecológico cubano. Congreso SEAE. España.

Monzote, Marta. 2000. Agricultura Orgánica. Paradigma del Siglo XXI. Agricultura Orgánica. 6:1:7-10.

Primavesi, Ana M. 1996. La importancia de la Agricultura Orgánica. Boletín Programa Social Agropecuario: 9.

Restrepo, J. 1996. Apuntes Curso de Promotores de Agricultura Orgánica. ACAO. Cuba

Rosset, P. 1995. Convenio Food First-ACAO. Agricultura Orgánica. Año 1 No. 2.