

AGRICULTURA ORGÁNICA: ¿UNA DEFINICIÓN ABSOLUTA?

Rosa Orellana Gallego
Instituto de Investigaciones Fundamentales en Agricultura Tropical
“Alejandro de Humboldt” (INIFAT)
inifat@ceniai.inf.cu

La Agricultura es *el proceso de artificialización del ecosistema natural para canalizar la energía en forma de alimentos para las personas*; es la encargada de satisfacer las necesidades de alimentos, fibras, forrajes y otros a las más de 6 200 millones de personas que habitan hoy en el mundo, y que en el año 2050 se prevé existan 9 800 millones de habitantes.

Existen diversas corrientes (orgánica, biológica, biodinámica, alternativa, ecológica, sostenible, etc.), cuyos principios no están en contradicción con el verdadero concepto de Agricultura. Todas ellas defienden la Naturaleza y critican la llamada “convencional” o “moderna”, cuyo modelo está basado en el uso de fuertes cantidades de insumos externos, con un gran consumo energético en forma de productos agroquímicos y maquinaria, así como el empleo de semillas de variedades de altos rendimientos bajo esas condiciones, lo que exige grandes demandas de

capital y crédito, y su objetivo principal es maximizar los rendimientos, sin preocupación de los efectos que causa la tecnología empleada sobre el medio físico y la salud humana. La agricultura “convencional” concibe la Naturaleza como un objeto infinito que se utiliza desde diferentes puntos de vista, donde se incluyen corrientes como la depredación, el conservacionismo y hasta la modernización de los neofuncionalistas o nueva ecología, impregnada esta última de empirismo.

En 1992 en la Cumbre de Río de Janeiro, Brasil, se convocó a utilizar toda la técnica necesaria para lograr un desarrollo sostenido sin contaminación. La rápida transformación antropogénica de los ecosistemas, que ha traído consigo una disminución de la variedad de especies y la coadaptación de los componentes de la biota, precisa que se realice un proceso de reconceptualización de las relaciones entre Naturaleza y Sociedad, y entre la economía, la

ecología y la globalización, en función de la seguridad humana. Es decir, una agricultura que satisfaga las necesidades de alimentos de una población que crece en progresión geométrica, requiere de sociedades agrícolas que incluyan a individuos que piensen en forma ecológica y consideren a la Naturaleza como un todo y no en forma fragmentada.

El desarrollo sostenible sólo es viable si existen condiciones ambientales saludables, las que deben estar basadas en una interacción armónica entre el suelo, los animales, las plantas, el clima y los seres humanos. De tal forma, la agricultura tiene que ser asimilada como un sistema dinámico, con



Producción intensiva en huertos orgánicos

posibilidades para corregir perturbaciones en cualesquiera de sus subsistemas. Precisamente la Agricultura Orgánica (AO) ha sido definida por la Federación Internacional de Movimientos de Agricultura Orgánica (IFOAM) como *un sistema de cultivos que se funda en una correlación dinámica entre suelo-planta-animal-hombre y medio ambiente, que está orientado al cierre de los ciclos de vida y se apoya esencialmente en los recursos naturales*.

Sin embargo, no todos comparten, o simplemente interpretan, esta definición de la misma forma. El objetivo del presente trabajo fue conocer como interpretan los diferentes actores de la agricultura el concepto de A.O.

Método empleado

En vísperas del IV Encuentro de Agricultura Orgánica, en mayo del 2001, se realizó una encuesta con 3 preguntas referidas a: 1) si la AO está basada sólo en el empleo de materiales orgánicos; 2) si la AO puede satisfacer las de-

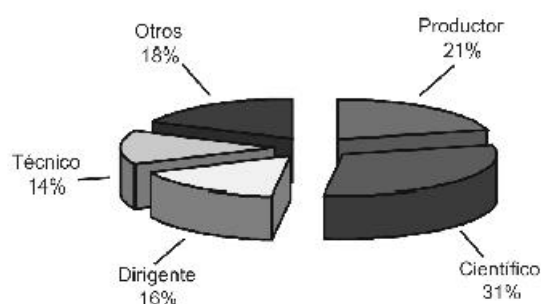
mandas de alimentos a una población que crece en progresión geométrica; 3) si la Agricultura Urbana (AU) está sustentada sobre bases ecológicas de la producción vegetal. Las respuestas fueron clasificadas en positivas, negativas y sin argumento.

La encuesta se distribuyó aleatoriamente en las Provincias de Pinar del Río, Ciudad de La Habana, La Habana y Ciego de Avila, el número de encuestados fue 72, cuya composición se representa en la Fig. 1. El mayor porcentaje le correspondió a los *científicos* con 31 %, seguidos de los *productores* (21%). La categoría de otros estuvo integrada además por profesores universitarios y estudiantes. Predominaron los mayores de 40 años (72%) y los del género masculino (63%).

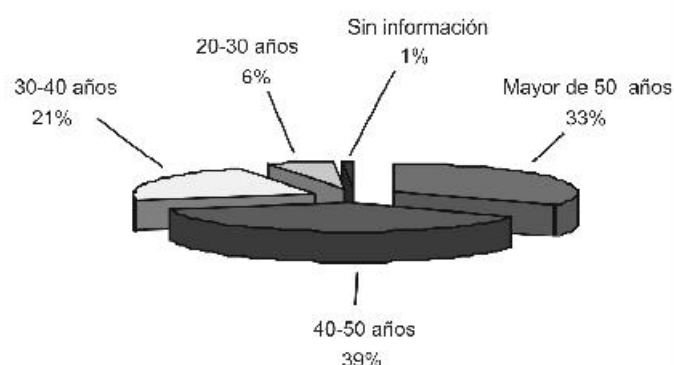
Resultados

El 60% de los encuestados consideró que la AO está basada solamente en el empleo de materiales orgánicos (Fig. 2). De ellos, un poco más de la mitad (54%) negó que esta

Composición por categorías ocupacionales en la muestra estudiada



Composición por edades de la muestra estudiada



Composición por sexos de la muestra estudiada

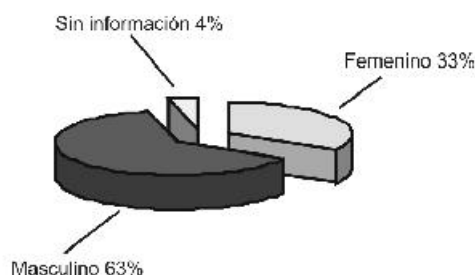


Fig. 1. Composición por categorías ocupacionales, edad y sexo de la muestra estudiada

modalidad pudiera satisfacer las necesidades de alimentos a una población creciente. En la 3ra. pregunta, se varió el enfoque de la definición, al preguntar si la AU está sustentada sobre bases ecológicas de la producción vegetal, y 78% del total general respondió positivamente; solamente 5 encuestados de los que respondieron afirmativamente a la primera pregunta, contestaron negativamente (12%).

La mayoría de los encuestados, que respondieron negativamente a la primera pregunta, tienen la concepción de que la AO es un sistema de acciones integradas que puede incluir uso de químicos, cuando se justifique plena-

los, y que una vez alcanzado el equilibrio como sistema, deben lograrse altos rendimientos de manera autosostenible, por lo que sí puede garantizar la satisfacción alimentaria de la población.

Al analizar las categorías ocupacionales (Fig. 3), resultó que los *productores* fueron los que más reconocieron a la AO como aquella que aplica solamente materia orgánica, seguidos por las categorías de *Otros*, *Técnicos de la producción y/o servicios* y *Dirigentes*, en orden decreciente. Los argumentos que más se manejaron plantearon que, si la definición no es absoluta, entonces no es AO, y sería un fraude. Estas mismas consideraciones sustentaron predominantemente las respuestas positivas (41%) de los *científicos*.

Las respuestas a la segunda pregunta tuvieron una proporción más o menos equivalente (44% vs. 56%), con una ligera tendencia hacia la opción negativa. De todas las categorías, los *científicos* resultaron los de menos confianza en la satisfacción de las demandas alimentarias por la AO, cualesquiera que fueron sus respuestas a la primera pregunta (Fig. 4).

Reflexiones

Desde el punto de vista etimológico, el Gran Diccionario Enciclopédico Ilustrado del año 1990 define la palabra “orgánico- ca)” (del latín *organicus*) como un adjetivo que *se dice del cuerpo y de las partes vivientes de los seres organizados*. En su 2da. acepción significa *que tiene armonía y proporción*; la 5ta acepción es química y *se dice de los compuestos de carbono, y de la parte de la química que trata de ellos*.

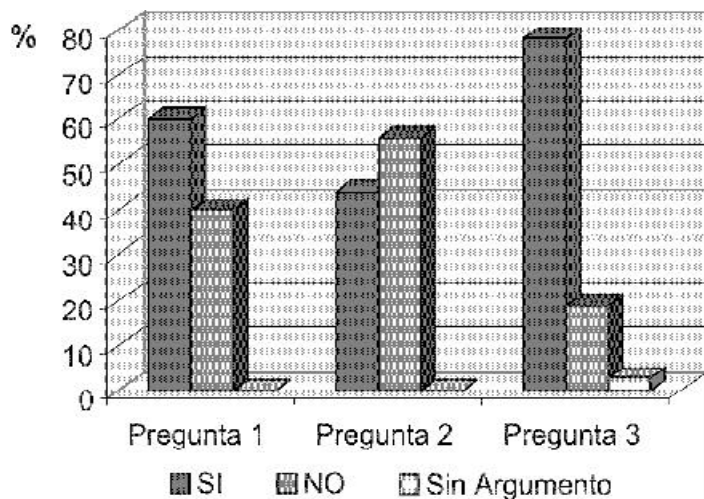


Fig. 2. Composición de respuestas por preguntas

mente y no agrede al medio, pues la combinación de ambos es más efectiva desde el punto de vista económico y ético. El 12% de ellos razonó que este tipo de agricultura recupera y eleva la capacidad agroproductiva de los sue-

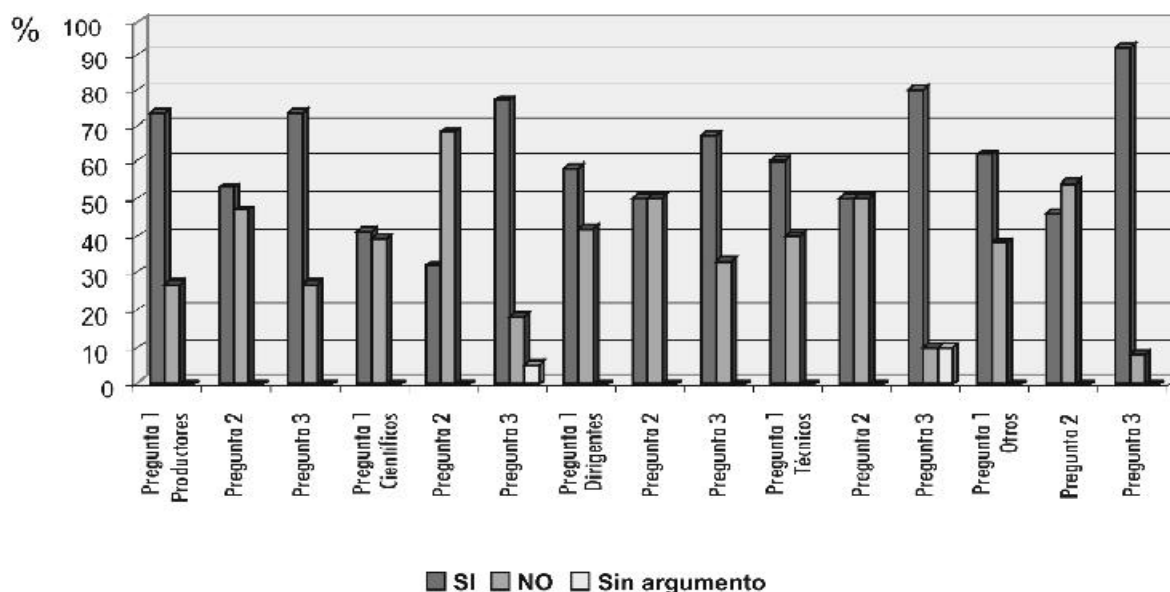
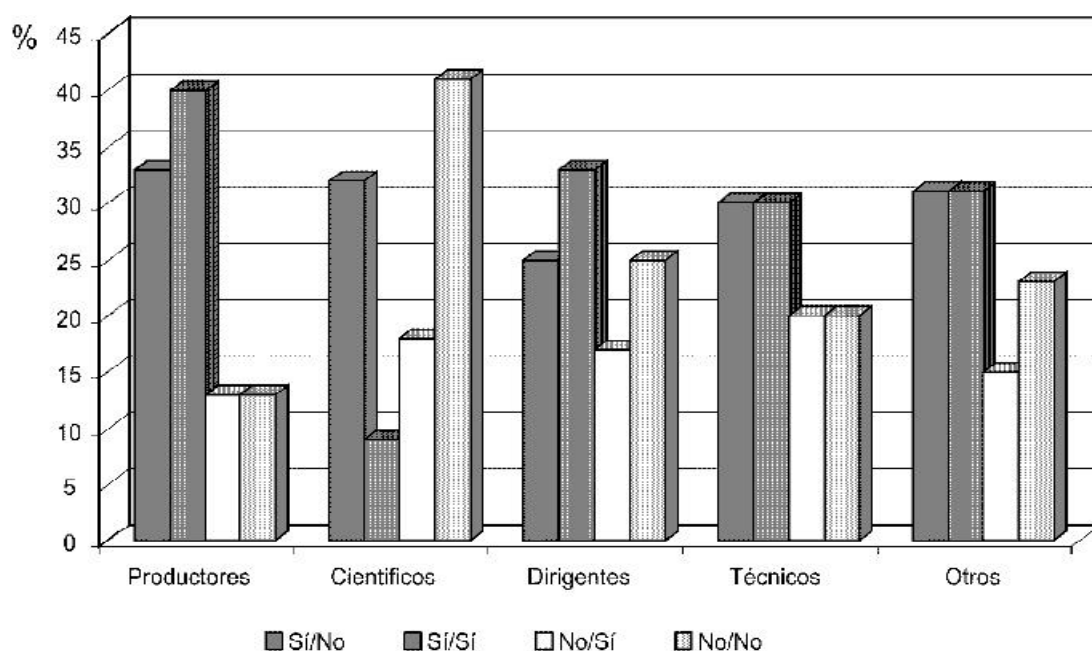


Fig. 3. Composición de respuestas por categoría ocupacional



Combinación de respuestas (primeras 2 preguntas) por categoría ocupacional.

Con respecto a la agricultura, dos conceptos básicos sustentan su definición: la fertilidad del suelo y la productividad vegetal. Un agroecosistema saludable tiene necesariamente que contar con un suelo fértil, y no en términos tan sólo de disponibilidad de nutrientes para la planta, sino como el elemento que mantiene un equilibrio armónico entre los componentes orgánicos, minerales, líquidos, gaseosos y biológicos que lo integran y el medio circundante para el desarrollo de un ecosistema vegetal dado. El ciclo biológico favorece la optimización de la acumulación de materia orgánica, la que está muy relacionada con el estado del suelo y con la recuperación de su fertilidad.

Simultáneamente, la estabilidad de los agroecosistemas depende en mucho de la estructura biológica de los componentes vegetales. La característica de la reacción fisiológica de un genotipo integra el conjunto de variaciones temporales de los factores ecológicos y de las funciones fisiológicas de las plantas. De tal forma, la productividad de un sistema vegetal puede ser definida como un fenómeno complejo basado en la interacción de los principales procesos fisiológicos que ocurren en la planta y en el suelo.

Para hacer agricultura, se deben cumplir diferentes principios ético-ecológicos, algunos de los cuales son los siguientes:

- Todos los factores de crecimiento y desarrollo de las plantas son importantes

- Adecuar el medio a las exigencias biológicas de las plantas
- Utilizados racionalmente los factores de espacio y tiempo
- Mantener en equilibrio biodinámico todos los factores de crecimiento y desarrollo de las plantas

De esta manera, la tarea principal de la agricultura expresada como *optimizar la producción agrícola por unidad de área, que posea una alta calidad biológica, y que sea económicamente rentable al productor*, puede ser alcanzada si está en correspondencia con las definiciones de productividad vegetal, fertilidad del suelo y estado físico del suelo, arriba presentadas. Lograr rendimientos elevados de los cultivos agrícolas sólo es posible si se ve al suelo y a la planta como partes de un sistema que interactúan entre sí y con los otros componentes del medio.

Por lo tanto, el *manejo orgánico del agroecosistema (MOA)* debe ser concebido como una sumatoria de un número *n* de productos, procesos y/o servicios, que incluya la variedad vegetal (calidad de las semillas), la aplicación de fertilizantes biológicos y orgánico-minerales, los bioestimuladores, bioplaguicidas, tanto de origen microbiano como botánico, y prácticas tradicionales de manejo en armonía con la Naturaleza. Los avances científico-técnicos y las experiencias positivas acumuladas por el hombre hasta el presente brindan la posibilidad de manejar el agroecosistema en armonía con la Naturaleza.

$$MOA = \sum_{n+1}^n V + BF + BE + BP + FOM + PTM \text{ (modificado de Dibut, 2000)}$$

n – número de productos, procesos y/o servicios.

V – Variedad (semilla)

BF – Biofertilizante

BE – Bioestimulante

BP – Bioplaguicida

FOM – Fertilizante organomineral

PTM – Prácticas Tradicionales de manejo

Para la FAO, la agricultura orgánica es un sistema holístico de gestión de la producción que fomenta y mejora la salud del agroecosistema, y en particular la biodiversidad, los ciclos biológicos, y la actividad biológica del suelo. Hace hincapié en el empleo de prácticas de gestión prefiriéndolas respecto al empleo de insumos externos a la finca, teniendo en cuenta que las condiciones regionales requerirán sistemas adaptados localmente. Esto se consigue empleando, siempre que sea posible, métodos culturales, biológicos y mecánicos, en contraposición al uso de materiales sintéticos, para cumplir cada función específica dentro del sistema.

La definición de Agricultura Orgánica no puede ser absoluta; la utilización de materia orgánica constituye la base sobre la cual se sustentan los sistemas agrícolas sostenibles, pero no es el único elemento. La gestión holística de la agricultura sí puede satisfacer en gran medida la seguridad y soberanía alimentarias de la población, pero se requiere de voluntad política y de actores que piensen en forma ecológica para lograrlo. De esta forma, un país como Cuba, con sus particularidades socioeconómicas, puede alcanzar dos objetivos primordiales de la Sociedad actual: conservar la Naturaleza y garantizar la seguridad alimentaria.

Por lo que es imprescindible promover la capacitación y extensión agraria a todos los sectores de la población. Esta capacitación debe estar dirigida, enfáticamente, a profundizar en los términos y definiciones que integran el concepto general de Agricultura.

La AO debe ser entendida, a nuestro juicio, como *un sistema de manejo armónico y dinámico del agroecosistema que garantice una producción integrada de alimentos y otros productos beneficiosos al hombre, con alta calidad biológica*.

Son autores también de este trabajo: Bernardo Dibut, Zoila Fundora Mayor y Delfina García

BIBLIOGRAFÍA

Altieri, M.A. (1993): *La relación entre agricultura y medio ambiente. En Agroecología: Ciencia y Aplicación*. CLADES. Berkeley, California, pp. 130-148.

Bonilla, J.A. (1992): *Fundamentos de agricultura ecológica: sobrevivencia e qualidade de vida*. Sao Paulo. Nobel, 260 pp.

Cabrera Trimiño, G.J. (1997): *Población, Geografía y Economía: Universidad, Totalidad y Eco-interdependencia*. CEDEM, Cuba, 131 pp.

FAO (2002): *La Agricultura Orgánica en la FAO. Preguntas frecuentes*. http://www.fao.org/organicag/faq_s.htm. Conectado el 1 de julio del 2002.

Hoffmann, H. (2000): *Agricultura Orgánica – sistema cauteloso de cultivos para los recursos naturales en Cuba*. En: *Resúmenes de la Conferencia Internacional “Consejería y utilización”*. Estrategias y conceptos para el manejo de los recursos naturales. Baracoa, Guantánamo, Cuba, 131 pp.

Kefeli, V.I., A. Ye. Kalevich y M.N. Filimonova (1995): *Production of plants and soil fertility as a biospheric phenomenon*. Pochvovedenie, 1:43-49.

Los vegetales

Los vegetales, por su gran importancia nutricional y medicinal, han logrado un rápido fomento que repercute en la cultura alimenticia de la población cubana. Dentro de sus principales cualidades podemos citar que:

- Son reguladores y calmantes del sistema nervioso
- Purifican la sangre de toxinas debido a su alto contenido de agua y sales minerales, que le confieren poder diurético
- Limpian los sistemas linfático, arterial y venoso de productos de desecho, nocivos a la salud

Ejemplo de dos importantes vegetales y sus contenidos nutricionales:

Lechuga: Rica en vitamina A y C, contiene de un 90 – 95 % de agua, excita el apetito por lo que constituye un buen aperitivo y presenta características laxantes y analgésicas.

Tomate: Presenta un alto contenido de agua en su composición, alto contenido de vitamina A, B, C y sales minerales. Es aperitivo, reconstituyente, facilita la digestión de féculas y almidones. Está indicado para artríticos y reumáticos.