

## LA AGRICULTURA ORGÁNICA: UNA OPCIÓN PROMISORIA PARA LA AGRICULTURA COLOMBIANA

Por: Pedro Ernesto Izquierdo F. Agricultor, Ingeniero agrónomo, Consultor IICA.



La cobertura del suelo con hojarasca es una forma de alimentarlo.

Dentro de los principios de la Agricultura Orgánica, la alimentación del suelo por alguna forma de materia orgánica como el humus, es considerada como una actividad prioritaria porque todo lo que sale o se extrae del suelo, allí mismo debe regresar, por ejemplo, a través de la fermentación biológica denominada *compostación*. De esta manera, estamos contribuyendo al equilibrio natural del suelo, situación muy diferente a lo que ocurre con un campo manejado dentro

de los moldes de la agricultura basada en agroquímicos, donde nos contentamos con la simple restitución de tres elementos, que se consiguen comercialmente en fórmulas estandarizadas de nitrógeno, fósforo y potasio (N-P-K), aquí tenemos un sistema en desequilibrio que espontáneamente tiende a empobrecerse, de hecho al no poder devolverle su equilibrio, lo que estamos propiciando es un saqueo contra la verdadera naturaleza de la tierra.

En la construcción de una agricultura que no degrade recursos tan valiosos como el suelo agrícola y el agua, debemos potenciar las ventajas que tenemos, una de ellas es la biodiversidad, que aunque frecuentemente se nos dice que somos dueños de la mayor diversidad biológica del mundo, paradójicamente no la conocemos.



La mayoría de los recursos que nos ofrece la biodiversidad de nuestro país esta por conocerse

Estamos haciendo un uso práctico de la biodiversidad cuando trabajamos con cultivos asociados o con rotaciones, cuando incluimos árboles y arbustos en los potreros, cuando estimulamos la microbiología del suelo al suprimir las quemas y recurrimos a la labranza cero o mínima o cuando estimulamos mecanismos naturales de regulación de patógenos o de plagas.

La óptica de la agricultura orgánica existe todo un bagaje de conocimientos y experiencias del cual nos podemos servir en el compromiso de garantizar rentabilidad y de obtener alimentos sanos sin degradar el medio. Sin embargo, prácticas como la elaboración de abonos orgánicos fermentados sólidos o líquidos o la elaboración de caldos minerales o de purines para el control de enfermedades o insectos dañinos, no tienen todavía la debida difusión. Desafortunadamente en el ámbito de la investigación y de la academia, nos seguimos moviendo en el marco de la Revolución Verde, modelo que ya cumplió su función histórica y que por el contrario, especialmente en nuestros países tropicales, ha demostrado sus limitaciones de todo orden. Antes que nada, el cambio es mental, por lo tanto debemos estar dispuestos a acometer el desafío de la construcción de un nuevo paradigma para nuestra agricultura, no perdamos de vista que desde el ámbito de la agricultura orgánica no existen los problemas, existen los recursos.



Un arreglo agroforestal que ha demostrado sus ventajas productivas y ambientales es el del nogal cafetero - *Cordia alliodor* - con del cultivo café.

El eslabón fundamental para la agricultura en ecosistemas tropicales frágiles de nuestro país como las laderas de la zona andina y el bosque húmedo tropical, es la inclusión de la materia orgánica en el diseño de los sistemas agrícolas, entonces debemos considerar criterios de manejo como:

- Agricultura con árboles: sistemas agroforestales y silvopastoriles, bosques. Acordémonos que en el trópico “finca sin árboles no es finca”.
- Reciclaje de biomasa: manejo de coberturas, abonos verdes, elaboración de diferentes clases de compost, producción de humus como el lombricompost, etc. Esto presupone que en este tipo de agricultura, el sistema de producción incluye la utilización de animales en la finca.
- Realce del componente de biología de suelos: especialmente en lo que compete al componente de microbiología.

Es evidente que en la agricultura de nuestro país predomina un sistema de producción que no considera los elementos que hemos mencionado, por el contrario, están ampliamente generalizadas prácticas convencionales que han conducido a la insostenibilidad social, económica y ambiental, como las siguientes:



Cultivo intensivo de lombrices para la obtención de humus.

1. **Las quemas.** Con la quema del suelo se está eliminando recursos tan valiosos como los residuos de cosecha y el rastrojo, que son fuente no solamente de materia orgánica sino de cobertura al suelo. No olvidemos que la materia orgánica es el principio de la vida en el suelo y que con la biomasa, que como subproducto generan las actividades agropecuarias, tenemos diversas alternativas de mantener y mejorar la fertilidad de nuestros suelos.
2. **La deforestación.** Es uno de nuestros más importantes problemas ecológicos: tenemos el triste mérito de ser el segundo país en América Latina en deforestación, después de Brasil. El árbol en general se concibe como un obstáculo, especialmente en ganadería donde equivocadamente se considera que el mejor potrero debe verse como “una mesa de billar”. No tenemos en cuenta servicios ecológicos que nos provee como: la mitigación de las lluvias y los efectos perjudiciales del viento, la insolación excesiva del suelo, la absorción y reciclaje de nutrientes profundos y el aporte de biomasa.



Los agricultores colombianos acuden a la quema del suelo como mecanismo para prepararlo, sin considerar que esta práctica finalmente conduce a la improductividad de los suelos.

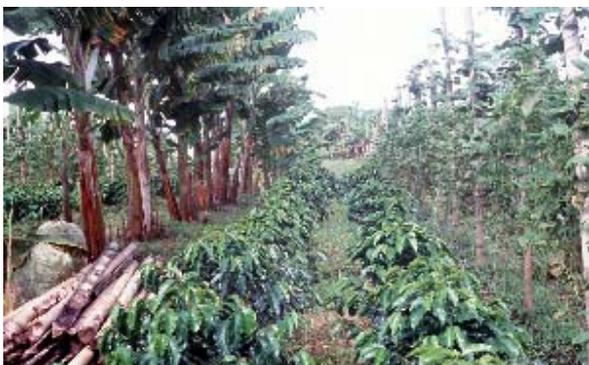
3. **La mecanización intensiva con implementos inapropiados: el arado y el rastrillo de disco.** En los países de la zona templada del planeta (EE.UU., Europa, Japón, etc.), donde originalmente se diseñó un disco cóncavo jalado en un principio por animales y luego por el tractor, era de extrema necesidad exponer el suelo a la radiación solar y de esa manera no solamente contrarrestar el congelamiento del suelo luego de estar durante varios meses bajo la nieve, sino también garantizar la germinación de las semillas.

En esa época (s. XIX) fue un invento revolucionario que quintuplicó los rendimientos de cereales como trigo, avena y cebada. Pero en el trópico las condiciones de clima y suelos son diametralmente diferentes, entre otras, tenemos todo el año para hacer agricultura y no 7 u 8 meses como en los países del hemisferio norte, además las diferencias en edafobiota y en características químicas y físicas del suelo. Las secuelas de esta equivocada concepción de la mecanización, han sido la degradación progresiva de nuestros mejores suelos gracias a la pulverización y a la compactación. Según el IGAC hay diferentes grados de erosión que están afectando el 49% del territorio nacional.

**El monocultivo.** La homogenización del entorno utilizando unas pocas especies vegetales en un mismo sitio y año tras año durante periodos prolongados de tiempo, es la base ecológica de la inestabilidad de la agricultura moderna y de la aparición de patógenos y plagas cada vez más agresivas, trátase de un monocultivo de cebolla o de papa o de café o de pasto braquiaria.



La homogenización del paisaje, en este caso con el monocultivo del café, facilitó la agresividad de patógenos como la roya y plagas como la broca.



La diversificación es la opción agroecológica para remediar los problemas del monocultivo, cultivo de café asociado con habichuela y plátano.

### **5. El uso desmedido de fertilizantes industriales y de pesticidas.**

En nuestro medio se llega a niveles insostenibles desde el punto de vista económico, social y ambiental. Veamos algunos casos:

- En papa: ya es frecuente fertilizar con 1.500 kilos (30 bultos) de compuesto N-P-K.
- En arroz: se llegan a utilizar hasta 7 herbicidas diferentes en un mismo ciclo.
- En algodón: 14 aplicaciones de insecticidas se hacen en un semestre,

al igual que en cultivos como tomate, habichuela, hortalizas, que reciben indiscriminadamente tanto funguicidas como insecticidas y así podíamos alargar la lista, para satisfacción de las casas comerciales.

