

Agricultores latinoamericanos demuestran los beneficios de la agroecología

Red de Acción en plaguicidas y sus Alternativas de América Latina (RAPAL), 2020

Los peligros de depender de los plaguicidas

En toda América Latina, el uso generalizado de plaguicidas altamente peligrosos ha provocado graves daños ambientales, ecológicos y socioeconómicos, que han afectado a los productores, a los trabajadores agrícolas y la mayoría de las personas expuestas que residen o trabajan en zonas urbanas, rurales y periurbanas. La exposición humana a estos plaguicidas puede causar enfermedades agudas e incluso la muerte. La literatura científica también ha establecido vínculos entre la exposición a los plaguicidas y patologías como el cáncer, las malformaciones congénitas, los trastornos inmunológicos, las afecciones neurotóxicas, los trastornos reproductivos y las alteraciones endocrinas¹.

La dependencia de los plaguicidas está arraigada en la producción de monocultivos, dado que estos sistemas no pueden recrear las condiciones regenerativas de los agroecosistemas, sino que requieren la aplicación de un paquete tecnológico compuesto por insecticidas, fungicidas, herbicidas y fertilizantes que dañan la integridad y el funcionamiento de los sistemas naturales y producen contaminación. En un proceso creciente de artificialización de la naturaleza, los ciclos, flujos, relaciones y procesos naturales son sustituidos por aportes de capital mediante la incorporación de costosas tecnologías químicas.

Las crisis a las que nos enfrentamos en la actualidad exigen que reflexionemos sobre los vínculos entre todos los seres vivos y el ambiente, ya que somos una parte inseparable de la naturaleza. En consecuencia, debemos desarrollar estrategias y prácticas que nos permitan satisfacer nuestras necesidades de manera sustentable, con equidad intra- e intergeneracional, consumo ético y atención a los cambios globales, incluyendo la variabilidad climática y pérdida de la biodiversidad.

La agroecología ofrece un paradigma para superar estos desafíos, transformar nuestros actuales sistemas agroalimentarios y reestablecer nuestra relación con el ambiente.

Agroecología: Restableciendo el equilibrio, enriqueciendo nuestras vidas.

La propuesta agroecológica busca conceptualizar, diseñar e implementar agroecosistemas productivos, equitativos y sostenibles. Desde la agroecología se recrean agroecosistemas que no solo son productivos y rentables, sino que también a su vez generan servicios ecosistémicos con un impacto inestimable en la vida humana, por ejemplo, la fijación del dióxido de carbono, el mantenimiento de la vida de insectos benéficos y la mejora de la calidad integral de los suelos.

La agroecología no es sólo una forma de producción exitosa, sino un modo de vida con una historia rica y extensa. Como paradigma social, proporciona una forma de percibir, reflexionar y actuar sobre nuestra realidad, particularmente en lo que se refiere a los temas agrarios, animándonos a restablecer una relación equilibrada y recíproca con la naturaleza y reconstruir las conexiones entre los seres humanos, con respeto por todo ser vivo. A través de la agroecología, buscamos restablecer el equilibrio mediante el establecimiento y enriquecimiento de flujos, ciclos y relaciones entre los componentes de los agroecosistemas, con el cosmos y la sociedad en la cual vivimos, al mismo tiempo que mejoramos nuestra capacidad para producir de manera sustentable y dejar un futuro prometedor a las siguientes generaciones.

Los sistemas de producción agroecológica están creciendo en toda América Latina, impulsados por múltiples factores: el reconocimiento por parte de los productores de la necesidad de establecer sistemas más sostenibles y reducir los costos de producción, la demanda de los consumidores de alimentos sanos y libres de contaminación por plaguicidas, las políticas que reconocen a la agroecología como camino hacia la soberanía alimentaria y la creciente conciencia de la necesidad de lograr agroecosistemas que se adaptan a las tensiones derivadas del cambio climático.



Marcos Calderón mostrando el cultivo de maíz y zapallo en policultivos. La agroecología tiene una rica y extensa historia en América Latina. Hoy en día, estos sistemas están sembrando la esperanza en toda la región, produciendo alimentos sanos, beneficios económicos, equidad social y resiliencia al cambio climático. Foto: Marcela Calderón

Estudio de caso N°1

Cultivando soberanía alimentaria y salud en “El Jardín Interior” de Argentina

Entre los años 2011-2012, los miembros de la familia Calderón comenzaron a cambiar su vida. Antiguamente eran productores y contratistas agrícolas, realizaban trabajos primarios como siembra, fertilización y pulverizaciones con plaguicidas químicos. En 2011, mientras cultivaban 2.500 hectáreas, comenzaron a darse cuenta de que cada temporada tenían que invertir más dinero en insumos costosos, mientras que las ganancias caían. El suelo se había degradado severamente debido a la continua producción de monocultivos y a la compactación por el uso de maquinaria pesada. Dedicando cada día más tiempo a estas actividades, sintieron que su calidad de vida estaba disminuyendo. Así lo explicaron:

“Nos dimos cuenta de que el modelo de agricultura relacionado con la agroindustria nos estaba esclavizando, éramos esclavos de la última camioneta modelo 4X4. Después de casi 30 años de siembra directa, nos dimos cuenta de que este enfoque no era sustentable, la calidad de nuestros suelos estaba empeorando, necesitábamos cada vez más insumos para lograr los mismos rendimientos, teníamos menor rentabilidad económica y estábamos tomando más riesgos”.

Gradualmente, la familia hizo la transición a la práctica agroecológica, basada en el uso sustentable de la tierra y el agua. Situado en Baigorrita, Partido de Gral. Viamonte, Provincia de Buenos Aires, Argentina, la unidad familiar está dirigida por tres hermanos—Marcos, Patricia y Marcela Calderón—cuyo objetivo es respetar la naturaleza, sus ciclos y leyes, con el fin de obtener alimentos verdaderamente sanos y naturales desde su origen. El esfuerzo de la familia Calderón busca construir soberanía alimentaria, arraigada en el territorio, y cultivar una relación mutuamente beneficiosa con el medio ambiente.

Los miembros de la familia Calderón cultivan trigo orgánico con trébol blanco, centeno y festuca, cosechando el trigo para hacer harina con un molino de piedra hecho a mano. Como cobertura de verano, siembran sorgo forrajero con soja y, en invierno, avena con vicia. En el caso de las pasturas utilizan métodos de manejo ecológico, permitiendo que el ganado se mueva y se alimente libremente en el campo, lo que elimina la necesidad de alimento industrializado (balanceado), a la vez que, a partir de las deyecciones, se regenera la calidad y la vida en el suelo. Asimismo, manejan sus ovejas con pastoreo rotativo “Voisin,” manteniendo alrededor de 10 animales por hectárea.

Mientras la salud de su agroecosistema mejora cada año, la familia Calderón aún enfrenta algunos desafíos, ya que la restauración de la biología saludable del suelo toma un tiempo prolongado. La familia también se enfrenta a desventajas, por ejemplo en fase de comercialización debido a la falta de conocimiento del público y a la prevalencia de información errónea sobre los alimentos saludables y la producción agroecológica. Sin embargo, siguen distribuyendo sus productos, y han tenido éxito vendi-

endo sus propios productos de panadería en ferias locales con precios más justos. Al eliminar los intermediarios entre productor y consumidor, contribuyen al desarrollo local.

Como comentó Marcela Calderón a RAPAL:

“Uno de los cambios más importantes es que en este modelo agroecológico, uno trabaja para sí mismo. En el otro modelo, éramos esclavos de un sistema cerrado con varios dueños (los bancos, el estado, los recaudadores de impuestos, los vendedores de insumos, los comerciantes). Pasamos de comprar el 70% de los insumos que utilizamos a sólo el 20%. Esto implica tener más independencia y libertad para elegir y decidir”.

Parte del predio se haya en transición, 45 hectáreas de cultivo se realizan integralmente de manera agroecológica, sin utilización de agroquímicos. Consideran los aspectos físicos, químicos y biológicos del suelo para lograr un sistema vivo, dinámico y funcional. Esto fomenta un suelo equilibrado y sano— es decir que se consiste en plantas, animales y personas sanas. Marcela Calderón nos explica: “Cultivamos salud y un producto vivo, que es lo que realmente nos nutre. Estamos un poco más contentos, aunque todavía no hemos alcanzado la sustentabilidad total”

Estudio de caso N°2

Cultivando esperanza en “Tierra de Sueños,” Costa Rica ²

Juan José Paniagua era un joven agricultor convencional en Zarcero, Costa Rica. Allí trabajaba en una granja de producción de verduras, y parte de su labor consistía en la aplicación



Prácticas agroecológicas como los cultivos intercalados y la agricultura de contorno mejoran las características del suelo, conservan el agua y reducen la erosión (Tierra de Sueños, Flia. Paniagua, Zarcero, Costa Rica) Foto: Fernando Ramirez

de plaguicidas. Esta tarea le molestaba, tanto porque le producía síntomas de intoxicación, como porque cuando llegaba a su casa, llevaba los olores y restos de los venenos en sus ropas y por lo tanto podía compartirlos con su familia, causando envenenamiento entre sus miembros. Sin embargo, después de vivir una experiencia de agricultura orgánica liderada por un productor japonés, los miembros de la familia Paniagua se enamoraron de la idea y, a pesar de tener poco dinero, se aventuraron a cultivar su propia parcela orgánica. Comenzaron su experiencia con menos de una hectárea en una propiedad arrendada, y luego adquirieron su propia granja. Sin embargo, los suelos no estaban bien mantenidos y carecían de buenas fuentes de agua. Entonces, lo primero que hicieron fue abordar estos problemas de una manera que nos explica Juan José:

“Cuando llegamos, hace más de 30 años, no había caminos, ni cercas, ni barreras vivas y el suelo estaba sin vida, destruido; teníamos que tener una estrategia y llevar a cabo prácticas para el enriquecimiento y la conservación de los suelos. Investigamos y compartimos información sobre microbiología, materia orgánica, rocas y minerales para lograr nuestros objetivos.”

La finca se diferencia por lotes, ya que en cada uno de ellos hay diferentes tipos de suelos.

Actualmente, la familia produce, enriquece y utiliza sus propias semillas y prepara sus propias plántulas en la finca que llaman “Tierra de Sueños.” Reservan seis hectáreas como espacio exclusivo para la autoproducción de semillas y diferentes variedades de las siguientes especies: apio, tomate, “chile” dulce y picante, puerro, berenjena, lechuga, pepino, papa, brócoli, col, rábano, chalote, calabacín, rúcula, cilantro, remolacha, col rizada, entre otros. Es la única finca en Costa Rica que produce trigo y lo realiza de modo orgánico.

Juan José afirma, “Hay un mito urbano que dice que la agricultura orgánica no produce dinero y, que no funciona porque los cultivos no pueden resistir a las plagas sin la utilización de productos químicos.” Sin embargo, en sólo una hectárea de invernadero, se generan 50 mil dólares por año, sin contar los ingresos obtenidos en la finca por la venta de plántulas, semillas, productos procesados y otros alimentos producidos en la finca que llegan al mercado, además de los cursos de capacitación que se realizan. La experiencia exitosa de la familia Paniagua nos llena de inspiración y esperanza, y el reconocimiento de que con trabajo y convicción podemos construir modelos de vida más solidarios, sustentables, saludables e inclusivos.

Estudio de caso N°3

Las mujeres rurales hacen el cambio, Paraguay ³

La Asociación de Mujeres Unidas fue fundada en 2012 y está formada por 130 socias de distintas comunidades de Santa Rosa Misiones, distante 250 kilómetros hacia el sur de Asunción, Paraguay. Estas mujeres viven realidades y problemas comunes del sector rural como la pobreza, las condiciones precarias de



Las mujeres que implementan prácticas agroecológicas en Paraguay descubren un camino hacia la soberanía alimentaria de sus comunidades, con mayores ingresos, mejor nutrición y salud familiar y mayor equidad de género. Foto: Mario Paredes

producción, la inseguridad alimentaria, las inequidades de género y la falta del conocimiento de sus derechos.

Las mujeres se unieron para promover acciones dirigidas a mejorar la agricultura familiar, la producción agroecológica para consumo propio y la venta de excedentes, buscando el empoderamiento económico y social en el marco de un enfoque de derechos.

La Asociación aborda diferentes aspectos relacionados con sus necesidades prácticas e intereses estratégicos. En coordinación con los gobiernos locales, la Asociación puede influir y lograr la articulación de sus prioridades en las políticas públicas locales, así como el apoyo institucional en temas de género, gestión de proyectos productivos y comercialización. La Asociación recibe apoyo técnico de la ONG “Alter Vida,” en coordinación con el Ministerio de Agricultura y Ganadería.

La base fundamental de la organización es la soberanía alimentaria, y para ello, las mujeres cultivan hortalizas, plantan árboles frutales y para otros usos con beneficios ambientales, crían animales y producen alimentos para su propio consumo como maíz, maní, frijoles y mandioca, ayudadas por sus esposos, hijos e hijas. Las mujeres aplican prácticas agroecológicas como la elaboración de abono compuesto, cultivos asociados y en rotación, preparados botánicos, y recuperación de las semillas nativas, entre otras. Comercializan los productos en su propio local y en ferias ambulantes en el centro urbano de Santa Rosa.

La experiencia de estas mujeres con la agroecología ha sido muy enriquecedora, ya que no sólo se han beneficiado en aspectos productivos y económicos, sino que también han desarrollado sus propias capacidades, aumentando su autoestima, reconocimiento y liderazgo dentro de la familia y la comunidad.

Recomendaciones

Nos encontramos en una encrucijada, en un momento culminante de la humanidad, en el que debemos discutir, revisar y repensar lo que conceptualizamos como desarrollo. Mientras la humanidad enfrenta una inmensa crisis ecológica, debemos tomar medidas para dejar atrás la utilización de los destructivos métodos químicos propios de la agricultura intensiva y producir nuestra transformación social, económica, ecológica y cultural hacia la agroecología. Con esto en nuestras mentes, podemos identificar las políticas, los instrumentos y las prácticas para lograr nuestros objetivos, y los indicadores para evaluar nuestro progreso.

Entre las acciones concretas para superar los desafíos que enfrenta América Latina y apoyar el crecimiento de la agroecología en la región, se incluyen:

Establecer un entorno normativo consistente y propicio

- Fortalecer los marcos reglamentarios nacionales, regionales y mundiales para permitir la gestión ambientalmente racional de los productos químicos a lo largo de su ciclo de vida;
- Promulgar políticas y medidas como la provisión de incentivos económicos, capital, créditos y subsidios para la producción ecológica y la eliminación de incentivos perversos que favorecen la implementación de sistemas de producción con uso intensivo de productos químicos.
- Desarrollar una propuesta integral para la transformación de los sistemas

agrícolas con la participación de diferentes instituciones estatales, asociaciones de productores, consumidores y organizaciones de la sociedad civil;

- A través de la FAO y convenios internacionales como los de Rotterdam, Estocolmo y el Enfoque Estratégico para la Gestión de Productos Químicos (SAICM), promover el establecimiento de acuerdos a nivel mundial, con asistencia técnica y acceso público a la información sobre los peligros de los plaguicidas químicos y la disponibilidad de sistemas alternativos agroecológicos, y así facilitar el reemplazo de una agricultura basada en productos químicos con estrategias y prácticas agroecológicas; y
- Crear un espacio político para la participación pública significativa en el desarrollo e implementación de políticas a diferentes niveles jurisdiccionales y así crear las condiciones propicias para una transición a la agroecología.

Proporcionar acceso seguro a los recursos necesarios

- Proporcionar financiación estable, previsible y accesible a todos los interesados para lograr los objetivos estratégicos de reducir la dependencia de los productos químicos y apoyar la transición hacia enfoques ecológicos sin la utilización de plaguicidas;
- Invertir en escenarios de desarrollo local y regional para satisfacer las necesidades alimentarias, económicas y sociales de las comunidades rurales y urbanas, permitiendo la participación

de los diferentes actores de forma complementaria a partir de sus capacidades y conocimientos; y

- Eliminar las barreras que enfrentan los productores que buscan establecer sistemas agroecológicos, tales como los obstáculos para obtener acceso estable y seguro a la tierra, el agua y las semillas.

Establecer mercados alternativos

- Fomentar el desarrollo de mercados alternativos para los productos agroecológicos. Esto facilitará un proceso de transición y también alentará a nuevos actores a ingresar a la producción agroecológica. La evidencia empírica indica que el desarrollo de los mercados locales facilita la capacidad de los productores de obtener ingresos adecuados y proporcionar alimentos sanos y de alta calidad para los consumidores.
- Facilitar el establecimiento de sistemas de certificación de garantía participativa que fomentan la confianza entre productores y consumidores.

Notas

1. Alavanja, M.C.R., J.A. Hoppin and F. Kamel, (2004). Health Effects of Chronic Pesticide Exposure: Cancer and Neurotoxicity. *Ann Rev Public Health* 25:155-197.
2. Ing. Agr. Fernando Ramírez. IRET, Costa Rica IPEN Coordinador Nacional de RAPAL
3. Ing. Agr. Mario Paredes, coordinador de proyecto, Alter Vida. Asunción, Paraguay / RAPAL – IPEN



**Centro de Estudios sobre Tecnologías
Apropiadas de la Argentina
Rivadavia 4097 (1727), Marcos Paz,
Buenos Aires, Argentina
www.rap-al.org**

Elaboración Javier Souza Casadinho/ Agustina Souza Casadinho. con Tucker Matta