

Agricultura biodinámica

Por Pedro Jovchelevich y Fernando Silveira Franco

Aquí presentaremos algunos elementos importantes para comprender la agricultura biodinámica, cómo fue concebida y desarrollada durante un período de casi 100 años, siendo considerada por quienes la practican y experimentan como mucho más que un método de producción agrícola sin venenos ni fertilizantes químicos.

Rudolf Steiner (1861-1925), científico austrohúngaro, sistematizó la gnoseología contenida en Goethe como base científica para el desarrollo de la ciencia del espíritu o antroposofía. Nacieron así la agricultura biodinámica, la medicina y farmacología antroposófica, la pedagogía Waldorf, entre otras. La antroposofía no es una religión, es una ciencia que permite la construcción de conocimientos que integran materia y espíritu. Para Steiner, el pensamiento es el vínculo entre el hombre y la realidad espiritual, la cuna de la libertad (Klett; Miklós, 2001). Así, en 1924 se inició la piedra angular del Movimiento Biodinámico, en forma de un ciclo de 8 conferencias para agricultores. Este congreso se celebró en Koberwitz, Polonia. Es el primer movimiento de agricultura alternativa que surge de forma organizada en Occidente, antes que la agricultura orgánica y natural.

El aspecto básico de la agricultura biodinámica es entender la propiedad agrícola como una individualidad, un organismo con sus diferentes componentes (suelo, plantas, animales, recursos naturales y humanos). El método considera tres puntos básicos: a) los ciclos de las sustancias y las fuerzas (formas de actividad); b) las interrelaciones entre los componentes y la ubicación; y c) la organización de la empresa agrícola (Koepf; Pettersson; Schumann, 1983).

Su principal objetivo es fertilizar el suelo de forma duradera y, a partir de la construcción de actividad biológica, modificar las condiciones físicas y químicas del suelo. A este aspecto biológico hay que sumarle el aspecto dinámico, que consiste en el uso de preparados caseros a partir de sustancias orgánicas y minerales en forma muy diluida (homeopáticas), que constituyen la base del método biodinámico. Tales aportes específicos y originales de la biodinámica parten del uso de preparados similares a los de la homeopatía y de

calendarios basados en investigaciones sobre la influencia de los ciclos astronómicos sobre la tierra y las plantas. La agricultura biodinámica se basa no sólo en prácticas comunes a la agricultura orgánica, sino también en el reconocimiento de que la salud del suelo, del mundo vegetal y animal y de los propios seres humanos depende de una relación más amplia entre las fuerzas que estimulan los procesos naturales (Koepf; Pettersson; Schumann, 1983). Así, pretende renovar el manejo agrícola, sanar el medio ambiente y producir alimentos verdaderamente dignos para el ser humano.

Este impulso pretende devolver a la agricultura su fuerza creativa, nutritiva, cultural y social original, una fuerza que perdió en el camino hacia la industrialización orientada al monocultivo y la cría masiva de animales fuera de su ambiente natural. La agricultura industrial dio prioridad a la producción a gran escala, con un uso intensivo de pesticidas, maquinaria y energía derivada del petróleo, lo que provocó la contaminación del medio ambiente y la concentración de la propiedad de la tierra, entre otros impactos socioambientales negativos.

La Agricultura Biodinámica quiere ayudar a quienes trabajan en el campo a superar la concepción materialista unilateral de la naturaleza, para que puedan, cada uno por sí mismo, encontrar una relación espiritual y ética con la tierra, con las plantas y los animales, y con sus semejantes. No sólo como método de agricultura, sino como concepción espiritual de la vida basada en la ciencia espiritual antroposófica, como camino para el desarrollo del ser humano.

La biodinámica quiere recordar a todas las personas que "la agricultura es la base de toda cultura, tiene algo que ver con todos". El centro de la agricultura biodinámica es el ser humano, que completa la creación a partir de sus intenciones espirituales basadas en una verdadera comprensión de la naturaleza. Quiere transformar el campo/finca/hacienda en un organismo completo y diversificado al máximo en sí mismo; un organismo capaz de renovarse. El ambiente natural debe elevarse a una "especie de individualidad agrícola".

La base de esta transformación es la integración armoniosa de todos los elementos del ambiente agrícola, como los cultivos de campo y de huerta, los pastos, los frutales y otros cultivos permanentes, los bosques, los agrobosques,

los setos y matorrales arbustivos, las fuentes de agua, las llanuras aluviales, etc. Si el organismo agrícola se organiza en torno a estos elementos, se crea una fertilidad permanente y, con ella, la salud del suelo, las plantas, los animales y los seres humanos.

El inicio y la continuidad de este desarrollo ascendente de la totalidad del organismo agrícola son asegurados por el manejo biodinámico del cultivo agrícola y el uso de preparados, presentados por primera vez por Rudolf Steiner en el Congreso de Pentecostés de 1924. Se trata de preparados que aumentan y potencian la capacidad intrínseca de la planta para producir nutrientes, mediante la movilización química, la transmutación o transustanciación de los minerales muertos, o incluso mediante la armonización y adaptación en el reciclaje de los restos de biomasa producidos. Preparados que, al mismo tiempo, ayudan a la planta a ser transmisora, receptora y acumuladora del intercambio de la Tierra con el Cosmos, es decir, a beneficiar a todo el agroecosistema de las influencias procedentes del cielo que nos rodea, como la luz del sol, la luna y los planetas.

Fertilizar en biodinámica significa, por tanto, revitalizar o avivar el suelo, en lugar de proporcionar nutrientes a las plantas.

La única preocupación que se debe tener es qué hacer para que esto ocurra. Al proporcionar confort fisiológico, es posible abstenerse de todo lo que hoy en día parece indispensable en la agricultura convencional. En el organismo agrícola biodinámico no se utilizan fertilizantes minerales nitrogenados, pesticidas sintéticos, herbicidas, hormonas de crecimiento, etc. El concepto de mejoramiento biodinámico de los cultivares o las razas se opone sin restricciones a la tecnología transgénica. La alimentación de los animales se produce en el propio campo y el número de animales está en relación con la capacidad natural de la superficie ocupada.

El agricultor biodinámico se limita a hacer sólo aquello de lo que él mismo pueda responsabilizarse, es decir, lo que sirva al desarrollo duradero de la "individualidad agrícola". Esto incluye el cultivo y la selección de sus propias semillas y la adaptación y selección de razas animales. Además, la agricultura biodinámica implica una nueva orientación para la investigación, el asesoramiento y la formación profesional.

El agricultor biodinámico aprende, dentro del proceso de trabajo, a ser él mismo un investigador; aprende a participar y a transmitir su experiencia a los demás y a hacer de su establecimiento un lugar de formación profesional para las generaciones futuras.

Una renovación de esta naturaleza despierta el interés de la gente que vive en las ciudades. Se adhieren a tal o cual hacienda, la apoyan y ayudan en todo lo que pueden, convirtiéndose en clientes fieles. Colaboran en la formación de mercados regionales, convirtiéndose en socios solidarios mutuos. Hay nuevas iniciativas de importancia fundamental en todas partes para que la agricultura pueda hacer frente a la globalización del mercado mundial con su autonomía regional, como las CSA (Comunidades que Apoyan la Agricultura¹) que se han ido extendiendo en Brasil y otros países junto con el impulso de la biodinámica.

En más de 50 países se practica la agricultura biodinámica al servicio del medio ambiente y de una alimentación humana sana. En todo el mundo, los productos biodinámicos se comercializan uniformemente bajo la marca "Demeter". La marca Demeter garantiza una cultura agrícola basada en nuevas medidas en los ámbitos cultural (espiritual, político), jurídico, económico y ecológico.

Los preparados biodinámicos

Los preparados biodinámicos fueron desarrollados por Rudolf Steiner, basándose en la antroposofía, antes y durante el Curso de Agricultura de 1924. Steiner afirma que "fertilizar consiste en vivificar la tierra" y, basándose en esta afirmación, entiende a los preparados como mediadores entre la tierra y el cosmos, ayudando a las plantas en su tarea de ser órganos de percepción de la tierra.

Los preparados biodinámicos se asemejan a los remedios homeopáticos en cuanto a las sustancias naturales utilizadas, los procesos de dinamización, la actuación a través de fuerzas y no de sustancias, y su utilización en cantidades mínimas, pero no están vinculados a la teoría ni a la práctica de la homeopatía médica.

¹ Community that Sustain Agriculture, en el original en inglés, N. de la T.

Se fabrican con plantas medicinales, estiércol y silicio (cuarzo), que son envueltos en órganos animales, enterrados en el suelo y sometidos a las influencias de la Tierra y sus ritmos anuales.

Una de sus funciones es armonizar el medio en el que trabajan, actuando mediante un equilibrio dinámico entre los diversos componentes del organismo agrícola. Por organismo agrícola se entiende una estructura formada por el suelo, las plantas, los animales y los seres humanos. Como tal, trabajamos con la interacción de los componentes de la propiedad.

Preparado de estiércol en cuerno – 500

El preparado de estiércol en cuerno está destinado al suelo y a todos los procesos formativos del desarrollo radicular, además de favorecer la interacción de las raíces con el suelo y todos los organismos vivos presentes y activos. Este preparado tiene una acción vertical, que permitirá a las raíces establecerse y posteriormente a las plantas crecer "hacia arriba"; aporta fuerza al suelo, permitiendo a las plantas formarse correctamente. Debe aplicarse al preparar el suelo, al sembrar semillas, al trasplantar, es decir, cuando se desee dar un impulso al desarrollo de las raíces. Tras la dinamización, debe aplicarse en gotas espesas al suelo por la noche. Es importante tener en cuenta que el agua utilizada para dinamizar los preparados debe proceder de la lluvia o de un pozo. No se utiliza agua tratada.

Preparado de sílice en cuerno – 501

La aplicación se dirige a la planta. Actúa directamente sobre las funciones fotosintéticas de la planta, favoreciendo los procesos de luz y calor. Se trata del "preparado de luz", que trae fuerzas de la periferia cósmica, intensificando la acción de la luz solar. Este preparado es esencial para la estructuración interna de las plantas y su desarrollo, así como para la calidad nutricional de las plantas y la resistencia a las enfermedades. No se recomienda su uso en las primeras fases del desarrollo de la planta, hasta que las raíces estén bien establecidas. Es aconsejable utilizarlo principalmente durante la prefloración y la fructificación. Se recomienda la aplicación rítmica para fortalecer las hojas

contra hongos e insectos; tres días seguidos a la misma hora, repetida cada dos o tres semanas. Para la maduración de los frutos, aplicar por la tarde.

Preparados para compost/ biofertilizante – 502 a 507

Los seis preparados elaborados a partir de las plantas medicinales Mil hojas (502), Manzanilla (503), Ortiga (504), Cola de Caballo (505), Diente de León (506) y Valeriana (507) sirven de complemento al compost, estiércol, purín y biofertilizante, orientando y organizando los procesos de fermentación y descomposición. A través del compost preparado, colocan a las plantas en una condición en la que las fuerzas del cosmos son más activas.

Según experimentos prácticos, se demostró la eficacia del uso de valeriana individualmente en caso de heladas. Este preparado actúa con fuerzas térmicas y procesos en los que está activo el elemento fósforo. Para ello, el preparado de valeriana debe espolvorearse sobre la zona afectada por las heladas, para fortalecer la planta en caso de daños. También puede utilizarse como medida preventiva la noche anterior a la helada.

Fladen

Es una forma de compost en el que se aplican preparados de plantas medicinales y que actúa como conductor/guía en los procesos de descomposición. Se recomienda su uso sobre la materia vegetal cortada, en la recuperación de pastos, tras el abono verde o sobre cualquier material a descomponer en el campo, enriqueciendo la materia húmica, así como en zonas agroforestales, sobre el material podado de especies arbóreas y arbustivas utilizadas como abono en el sistema. Esta es una forma de utilizar los preparados de compost en áreas más extensas, aumentando la influencia de su acción.

Dinamización

Es un movimiento muy especial y de gran importancia para las propiedades y el éxito de la acción de los preparados; por lo tanto, debe realizarse conscientemente. En este proceso, las fuerzas contenidas en los preparados se transmiten al agua mediante una agitación continua. La dinamización debe realizarse preferentemente en barriles de madera, pero también puede hacerse en cerámica o acero inoxidable. Se empieza agitando el agua con el preparado hacia un lado, en la periferia primero, y luego hacia el centro para formar un vórtice; cuando se forma este vórtice y casi se puede ver el fondo del barril, se invierte el movimiento, provocando el caos y restableciendo de nuevo el orden con el remolino hacia el nuevo lado. De esta forma se fomenta la polaridad de asociación y disociación. Este movimiento debe repetirse durante una hora y el preparado dinamizado debe aplicarse a las tres horas.

Estudios científicos

Reganold y Palmer (1995 apud Castro, 2005), analizando suelos de granjas convencionales y biodinámicas en Nueva Zelanda, mostraron que los suelos de granjas biodinámicas tenían mayor calidad biológica, física y química que los suelos de granjas convencionales.

Piamonte (1996), en experimentos comparativos con fertilización mineral, orgánica y biodinámica en zanahorias, demostró que los niveles de masa seca, textura, conservación, vitamina A y betacaroteno eran superiores en las zanahorias con fertilización orgánica y biodinámica.

Miklós et al. (1999), trabajando en el compostaje de residuos de la industria de la caña de azúcar, demostraron que el uso de preparados biodinámicos reducía considerablemente las pérdidas de nutrientes durante el proceso de compostaje.

La agricultura biodinámica tiene una historia reciente en Brasil, comenzando principalmente en la década de 1970 con el inicio de la Estancia Demétria, en Botucatu-SP, y siguiendo un camino de desarrollo y adaptaciones a las condiciones socioambientales tropicales, expandiéndose y despertando el interés tanto de los agricultores como de los consumidores involucrados en la búsqueda de la producción de alimentos saludables. Quedan aún muchos desafíos que, a partir de sentimientos y experiencias, pasan por estrategias de

inclusión social, en el sentido de diseminar los conocimientos adquiridos, hacer más accesible la producción a los agricultores, especialmente a los familiares, y que los alimentos así generados también puedan ser accesibles para todas las personas, para lo cual son necesarios procesos de certificación y comercialización justos y solidarios. Desde el punto de vista ecológico, vemos la importancia de observar la dinámica y la estructura del ecosistema local, lo que implica observar el papel del componente arbóreo en el organismo agrícola, como propuso Rudolf Steiner en su curso fundamental de 1924: "La Tierra necesita agrupamientos de plantas, bosques, para estar viva y ser cósmicamente consciente. Lo ha hecho, principalmente los árboles, con sus troncos rectos, que son un segmento de rayos que van desde el centro de la Tierra hasta la periferia del cosmos, cuya esfera se refleja en su copa." (Steiner, 2001).

Fuente: Republicado del libro "Diccionario de Agroecología y Educación", 1.^a edición: septiembre de 2021. Editora Expressao Popular LTDA / Traducido del portugués por RAÍCES: ([Link](#))

Referencias

1. KOEPF, H.; PETERSSON, B. D.; SCHUMANN, W. *Agricultura biodinámica*. São Paulo: Nobel, 1983. 316p.
2. KLETT, M.; MIKLÓS, A. A. W. Agricultura biodinámica y nutrición humana. En: MIKLÓS, A. A. W. *La disociación entre el hombre y la naturaleza. Reflexiones sobre el desarrollo humano*. São Paulo: Antroposófica; 2001. p. 215-59.
3. MIKLÓS, A. A. W. *et al.* Evaluación de los efectos de preparados biodinámicos sobre las pérdidas de nutrientes en el compostaje. *Agricultura Biodinámica*, ano 16, n. 82, p. 27-32, 1999.
4. PIAMONTE, P. R. *Rendimiento, calidad y conservación poscosecha de zanahoria. (daucus carota l.) bajo fertilización mineral, orgánica y biodinámica. 1996. Tesis (Maestría en Agronomía/Horticultura)*. Facultad de Ciencias Agrícolas, Universidad Estadual Paulista, Botucatu, 1996.
5. STEINER, R. *Fundamentos de la agricultura biodinámica*. 3. ed. São Paulo: Editora Antroposófica, 2001.