

Lombrices regeneradoras de suelos, el agente clave de Naturfera

Texto: María Gil / Imágenes: Naturfera



Raquel Camarero vio en el humus de lombriz una opción sostenible de fertilización y una oportunidad de negocio para volver a su pueblo.

Raquel Camarero trabajaba en la ciudad de Burgos, pero tenía claro que quería desarrollar un proyecto que le permitiera volver a su pueblo. Ingeniera industrial por formación pero hortelana por vocación, elaboraba para sus huertos un sustrato orgánico con lombrices, y al descubrir su potencial transformador las convirtió en la base de su empresa de humus, Naturfera. Diez años después, ya convertida en “ganadera de lombrices”, continúa haciendo pruebas y avances para que estos pequeños invertebrados transformen, cada vez de forma más eficiente, los residuos de explotaciones de la zona en el mejor fertilizante orgánico posible.

El **humus de lombriz** (o vermicompost) es un sustrato que se obtiene a partir de residuos orgánicos transformados por la digestión de las lombrices de tierra. Su naturaleza y composición mejoran en el suelo la estructura física, pH, la capacidad de absorción de nutrientes y el equilibrio microbiano. Raquel Camarero lo descubrió hace unos diez años, cuando adquirió unas lombrices para generar su propio abono para la huerta. Las primeras pruebas las hizo en su piso de Burgos, y cuando entendió el potencial que tenía este fertilizante natural vio la oportunidad de montar un negocio en su pueblo, Torresandino (Burgos), como siempre había querido. Esa fue la semilla de **Naturfera**, que Raquel, ingeniera de diseño industrial, tuvo que desarrollar de forma autodidacta, leyendo mucho sobre agricultura regenerativa y visitando otros proyectos. “Pero como aprendes realmente es haciéndolo tú y probando”, explica.

UN PROYECTO DE MENOS A MÁS

“Siguiendo la lógica de la fertilidad natural y las lombrices” Raquel expresa que quería desarrollar su proyecto

de forma “muy orgánica, ir paso a paso”. Comenzó poco después de la pandemia de covid-19, con acabados de humus en cantidades pequeñas, enfocados principalmente a jardín y huerto urbano, y ahora está creciendo para dar servicios a la agricultura profesional. Para las instalaciones no ha necesitado hacer grandes inversiones, al aprovechar un terreno de la empresa de áridos y hormigones de su familia para situar la granja de lombrices.

Allí el proceso comienza con un primer compostaje de materia orgánica seleccionada, aún sin los invertebrados, pero ya empleable en suelos, que es la base de la siguiente fase, donde ya sí se introducen las lombrices. Estas, en condiciones muy controladas de humedad y temperatura, digieren la materia orgánica y procesan el sustrato hasta transformarlo en vermicompost o *humus de lombriz*. Finalmente, las lombrices son inducidas a abandonarlo y a colonizar un nuevo sustrato que procesar. El que acaban de dejar se criba y envasa como **producto final**, que se vende sin lombrices, aunque a veces —es inevitable— se escapa alguna en algún saco: “Al que le toque tiene premio”, explica Raquel. Esta materia elaborada

está “muy estabilizada, se puede cultivar directamente en ella”, añade. Con poca cantidad, se aportan al suelo “las tres ‘M’: microorganismos, materia orgánica y minerales”. Y aunque, como indica a los agricultores, el vermicompost no sustituya completamente la fertilización química de un terreno, sí puede complementarla para reducir cada año una mayor cantidad de químicos con este producto obtenido “a la puerta de casa”.

Actualmente la granja cuenta con tres *vermibancales* activos, de 4 x 40 metros, que producen al año casi 500 m³ de vermicompost. Cuando esté en pleno funcionamiento, contará con 12 caballones para alcanzar los 2.000 m³ (unas 600 toneladas) de humus anuales.

Paralelamente, ofrece [formación](#) y talleres sobre vermicompost, gestión de residuos y agricultura regenerativa. “Es un camino muy difícil, pero quiero compartirlo y decir a todo el mundo que tiene que tener lombrices”, comenta. Estas charlas, que responden a su conciencia ambiental, suponen además un aporte extra de ingresos. Raquel confiesa que en algún momento piensa crear un espacio de formación sobre biofertilizantes, dirigido especialmente los agricultores más jóvenes. Esta parte de formación, así como su participación en las convocatorias [Tierra de Oportunidades](#), de CaixaBank, o [Talenta](#) y sus [redes sociales](#) —incluso en un concurso de televisión, [Atrapa un millón](#), junto a su hermana— le ha permitido darse a conocer y encontrar nuevos clientes y colaboraciones.

ECONOMÍA CIRCULAR CON RECURSOS PROPIOS

Los residuos con los que se elabora el humus provienen de explotaciones de la zona. Al principio se lo regalaban, ahora ya lo compra directamente a los ganaderos. Es principalmente estiércol de ovino, pero están haciendo pruebas con los de caballo o vaca. Estos se mezclan con restos vegetales, a los que están incorporando el raspón de la uva, un recurso muy abundante en esta zona vitivinícola. De esta forma, agricultores y ganaderos pueden beneficiarse y dar salida a un subproducto. Y el humus de Naturfera se desarrolla teniendo en cuenta las necesidades y las posibilidades de su entorno más próximo.

Asimismo, gracias a la empresa de áridos de su familia, cuenta con un material único en el sector: unos bloques de hormigón que ha aprovechado para construir los *vermibancales*. Sobre el terreno descubrieron que las lombrices se encuentran más protegidas junto a estos bloques y mantienen mejor la humedad y temperatura óptimas, algo difícil de lograr en las condiciones extremas de Burgos. “No lo he visto en ningún otro proyecto porque nadie va a invertir tanto en este material, pero nosotros que lo tenemos disponible lo hemos adaptado”.

Un objetivo a futuro es generar suficiente vermicompost para poder enfocarlo a la agricultura profesional,

especialmente en las explotaciones de cereal de secano y los viñedos de la zona, en la que se producen las denominaciones de vino Arlanza y Ribera de Duero. Para ello, está trabajando en lograr un formato líquido concentrado con el que se puedan cubrir terrenos extensos, para los que se necesitaría una cantidad “inmensa” de humus convencional. Otro objetivo a largo plazo es poder producir y vender lombrices para que otras personas puedan empezar a generar con ellas su propio sustrato, siempre con la visión de que “el mejor recurso es el que tienes más cerca”. ■



Los vermibancales con bloques de hormigón reutilizados han demostrado ser eficaces para mantener la temperatura y humedad de las lombrices.



Ejemplar de lombriz roja californiana (*Eisenia foetida*).

El *humus de lombriz* presenta una materia orgánica muy estabilizada y una textura más porosa que el convencional, lo que favorece la aireación y la retención de agua, aunque es también algo más caro. Actualmente existen en el [registro de productos fertilizantes](#) del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación 42 productos de este tipo, de 38 fabricantes distintos. Aunque la mayoría se registraron a partir de 2017, empresas como [Lombriastur](#) llevan produciendo 30 años.