



La ganadería como herramienta necesaria para la regeneración del planeta

El uso de la ganadería como herramienta de regeneración de suelos es una alternativa económica y eficaz en la reversión de los efectos producidos por el cambio climático y la desertización de la península Ibérica. Consumir carne producida con técnicas de Manejo Holístico sería por tanto una excelente opción para un consumidor preocupado por el impacto de sus opciones de compra.

Carlos Dávila Ferreira¹, Javier Hernández²

¹ Asesor independiente

* www.carlosdávila.es

² CEO en NOMOX

DURANTE MILES DE MILLONES DE AÑOS el planeta Tierra ha evolucionado hasta formar el medio en el que hace 12.000 años (un suspiro en esta escala temporal) comenzó la revolución agrícola, se domesticaron plantas y animales y comenzaron los asentamientos permanentes. En este escasísimo periodo de tiempo hemos cambiado radicalmente la relación entre plantas y animales, que han co-evolucionado durante miles de millones de años juntos, para separar la producción agrícola y ganadera, con drásticas consecuencias.

Está fuera de nuestro alcance replicar un sistema tan extremadamente complejo de coexistencia y constante reequilibrio entre plantas y animales con técnicas agropecuarias como el arado, siembras y fertilización de las tierras con abonos químicos.

Esta ruptura está llevando a una desertificación de nuestro planeta.

Únicamente imitando conscientemente los procesos anteriores a la revolución agrícola podremos revertir estos cambios: por suerte ya se ha demostrado claramente que puede hacerse de formar rentable, usando la ganadería como protagonista contra la desertificación.

Si pintáramos una recta de 100 metros de longitud, representando con color blanco el tiempo transcurrido desde que aparecieron los primeros microorganismos en el planeta (aproximadamente hace 3.800 millones de años), y el rojo representando la porción de tiempo transcurrido desde la revolución agrícola, con el comienzo de la domesticación de plantas y animales, 99,997 metros serían blancos y 3 milímetros serían rojos.

Así pues, durante todo este tiempo, la convivencia de plantas y animales ha marcado las reglas de funcionamiento de nuestro medio ambiente y ha dejado su impronta en el ADN de cada especie. Mediante la fotosíntesis las plantas utilizan la energía solar para fijar CO₂ de la atmósfera transformándolo en carbono orgánico, que pasa a formar parte de su estructura. Las plantas alimentan a herbívoros y la microbiota edáfica, los carnívoros se alimentan de los herbívoros, y los nutrientes circulan de la atmósfera al suelo, entre todos los seres vivos y de nuevo a la atmósfera, como es el caso del carbono del metano producido en el aparato digestivo de los

herbívoros, o por fenómenos más intensos como el fuego, pero manteniendo un equilibrio, hasta hace unos milenios. En los 99,997 metros de nuestra recta se han sentado las bases genéticas para esta coevolución.

En climas hidrológicamente no estables, como el mediterráneo, con una distribución errática de pluviometría, la presencia de pastizales de gramíneas perennes (las plantas más longevas de la tierra) es una adaptación de la naturaleza que permite la presencia constante de vegetales ejerciendo la fotosíntesis, como todavía ocurre en zonas de África menos intervenidas. Bosques aclarados con llanuras de pastizales. Estas plantas funcionan como una bomba que inyecta al suelo enormes cantidades anuales de carbono, puesto que crecen y se desarrollan, tanto la parte aeróbica visible como sus raíces (en ocasiones hasta de 4 o 5 metros de profundidad), lo que les permite acceder al agua profunda, sobrevivir y desarrollarse hasta que sirven de alimento a manadas de herbívoros que pastan estacionalmente.

La planta al ser comida queda desequilibrada en la parte aérea, y se recompone cediendo los excedentes de raíces al suelo, que constituye la rica materia orgánica que los nutre, transformándose en humus y sirviendo de medio para la actividad microbiológica, vital y hasta no hace mucho desconocida para nosotros. Los suelos orgánicos son higroscópicos, por lo que favorecen el desarrollo de

+50 años
Acondicionando
Pavimentos



BELLVIS



976 222 322



bellvis@bellvis.net



suelosypavimentos.com

Instalación, reparación y rehabilitación de suelos y pavimentos continuos industriales

Ejecución, reparación y rehabilitación de pavimento continuo alimentario de resinas. Rápidos tratamientos en 24-48 h con certificados antibacterianos durante su vida útil que proporcionan a las superficies alimentarias gran resistencia química, de tracción, impermeabilidad y una fácil limpieza.





otras plantas y seres vivos frente a los suelos arenosos pobres en carbono, que dejan atravesar el agua que les cae sin retener apenas nada.

Siguiendo con el ejemplo que conocemos de África, el periodo de descanso tras la migración de ñus, cebras y demás herbívoros –que dejaron sus heces y orina por toda la llanura, donde los escarabajos peloteros entierran sus bolas de abono y el resto de microorganismos trabajan fraccionando partículas grandes en porciones minúsculas, capaces de ser absorbidas por las raíces– proporcionará la oportunidad a las plantas de volver a crecer enormemente y así cada año aumentar la capa fértil y orgánica del suelo. Este sistema de fijación de carbono es muchísimo más efectivo que el que se da en los propios bosques, que secuestran e inmovilizan durante mucho tiempo el carbono de sus estructuras (troncos y ramas) sin participar tan activamente de otros ciclos microscópicos o de fauna edáfica, y con la posibilidad además de pérdida total y rápida de todo lo fijado en años, por causa de los incendios.

La relación entre herbívoros y pastizales ha permitido la fertilidad de los suelos durante la práctica totalidad de nuestra recta blanca, hasta que el hombre comenzó a aniquilar las grandes manadas de herbívoros silvestres, hasta que las prácticas agrícolas han requerido separar los territorios ganaderos de los de cultivo de vegetales, hasta que se necesitó abonar con fertilizantes químicos, y hasta que las plagas empezaron a hacer peligrar las cosechas de monocultivos y se combatieron con fungicidas, herbicidas e insecticidas. El trastorno medioambiental ha sido tan generalizado que no controlamos ahora las consecuencias. Estamos perdiendo la capa fértil

del suelo, agotándola y haciendo dependiente la producción vegetal de los nutrientes que aportamos artificialmente.

¿Cómo podemos revertir estas consecuencias en un sistema tan complejo?, ¿cómo podemos reintroducir la capa fértil del suelo, las lombrices y escarabajos peloteros, el equilibrio adecuado de las poblaciones, aumentar la capacidad de retención de agua, aumentar la cobertura vegetal para evitar la erosión?, ¿qué tecnología podría desarrollarse para abordar tantos aspectos a la vez e interrelacionados?

El uso de los herbívoros imitando el comportamiento ancestral de paso en manada, agrupada para defenderse de los depredadores, pisoteando y abonando el suelo, pero dejando largos periodos de tiempo de des-

canso, ha demostrado ya ser la herramienta más útil de reversión del avance del desierto en diferentes zonas del planeta. Allan Savory, fundador del Manejo Holístico <https://savory.global/>, nos da sus claves para utilizar el ganado con esta finalidad. En España y Portugal tenemos fincas modelo donde se pueden comprobar de primera mano los resultados. En pocos años los territorios reverdecen, se incrementa la biodiversidad, se reducen los insumos que esclavizan la economía, y la tierra produce alimento para el ganado, convirtiendo las explotaciones ganaderas en negocios económicamente rentables y medioambientalmente sostenibles.

Este sistema de producción no está regulado en su funcionamiento, como la producción ecológica por ejemplo, con normas que permiten o prohíben determinadas pautas. La verificación de resultados se basa en la comprobación del avance regenerativo, principalmente en el suelo y la vegetación. Por ejemplo, se establecen unas zonas de control y muestreo anual en cada finca para valorar la evolución de parámetros tales como la cobertura vegetal del suelo, la diversidad de especies vegetales, la presencia de plantas perennes y de leguminosas, la compactación del suelo y capacidad de retención de agua, la presencia de insectos y arácnidos, etc.

Así, si tras unos años se demuestra que estos aspectos han mejorado, se validará lo que se ha hecho como positivo, se hayan usado o no productos químicos, arado, o cualquier otra técnica agroganadera. Ahora bien, partiendo de lo que ya sabemos, que con tan solo el manejo adecuado del ganado, y prescindiendo de artificios tecnológicos, más allá del uso de pastores eléctricos para mantener el ganado recluido en espacios adecuados el tiempo

oportuno, se consiguen buenos resultados, el plan de abordaje del proyecto es más fácil y directo. Este sistema de verificación se denomina EOV (*Ecological Outcome Verification*).

Abundando en cómo funcionaría todo esto en una finca, en un caso particular:

Se parte de un diseño que debe trazarse previamente con los tomadores de decisiones que intervienen en la gestión del territorio (propietarios, trabajadores, etc.), teniendo en cuenta la climatología, la ubicación, las normativas nacionales y locales, los animales disponibles en la granja (especies, razas, número de animales), la distribución de agua en la finca, etc.

Con todos estos datos, y tras una formación previa, se traza un plan de pastoreo y otro financiero, en el que también se plasmarán los objetivos económicos.

La finca se distribuirá en parcelas divisibles, bien por los cercados fijos ya incorporados, bien por cercados móviles eléctricos que se puedan trazar, en las fracciones más pequeñas que permita la orografía y la manada de ganado que se maneje, de forma que se pueda rotar cada día, o cada pocos días, los animales de parcela, sabiendo que han dejado comido el pasto que allí había, y considerando que no se debe volver a comer esa parcela hasta pasados unos meses (según la estación del año, la pluviometría de esa estación, climatología, etc, puede variar entre 6 y 12 meses).

Es preciso enseñar al ganado a respetar el pastor, cuestión previa que se entrena antes de salir a la finca, y que el plan contemple el abastecimiento de agua a cada parcela, bien con dispositivos móviles bien con distribución canalizada de agua.

¿Qué se consigue con este manejo? Que cada año la finca tenga más alimento, como

ocurre en la primavera siguiente a donde estuvo un redil de ovejas durmiendo unas noches. Pero también que se haya dificultado la supervivencia de parásitos en el medio, lo que reduce en una menor necesidad de uso de antiparasitarios (por la rotación y distanciamiento de los pases). Y de igual modo se reduce la concentración de patógenos que causan problemas infecciosos tanto en el aparato respiratorio como en el digestivo, disminuyendo el uso de antibióticos y antiinflamatorios.

Además, permitirá devolver a los suelos su capacidad de retención de agua manteniendo humedad durante más meses al año, aumentará la cubierta vegetal evitando las escorrentías de tierra arrastra-

ULMA

Soluciones Integrales de Drenaje para la Industria Agroalimentaria

ulmaarchitectural.com

Drenaje industrial en acero inoxidable para zonas higiénicas o de proceso de alimentos

Drenaje industrial en hormigón polímero para zonas de carga y descarga

Zócalos industriales de protección de paneles y cerramiento

Alimentaria **FOODTECH**
26 - 29 de septiembre de 2023
Pabellón 2, Calle D, Stand 475

The advertisement features three photographs: 1) A long, perspective view of a stainless steel drainage grate installed in a large industrial facility with a yellow floor. 2) A perspective view of a polymer concrete drainage grate installed outdoors next to a large metal tank. 3) A person in a white protective suit standing next to a white industrial base for a panel or door in a clean, brightly lit environment.



La combinación planificada de especies en la misma finca puede potenciar los efectos regenerativos acelerando la evolución.

da por las tormentas que desnudan el suelo, se tendrá humedad que favorece el desarrollo de plantas que a su vez captan más agua, como la lluvia horizontal o rocío. En esas mejores condiciones aumentará la biodiversidad y el equilibrio natural frente a las plagas. De hecho, el problema de la seca de las encinas se está abordando con éxito con este tipo de prácticas ganaderas, reestableciendo el ecosistema del entorno mediante el pastoreo controlado, y los árboles responden revitalizándose.

No debemos confundir la presencia constante de ganado en una finca en extensivo, animales sin comportamiento de manada migratoria, extendidos y alimentándose solamente de las plantas que más les gustan, que provoca sobrepastoreo y enanismo de los vegetales más palatables, el consumo de los renuevos de arbolado, y que permite el desarrollo de especies vegetales indeseables; no lo debemos de confundir con el manejo de los mismos animales imitando el comportamiento natural de movimiento ya explicado. En algunas fincas del Alentejo portugués, con pluviometría anual inferior a 500 mm³, cambiando el manejo de las vacas, se ha necesitado duplicar la población ganadera para aprovechar los pastos producidos en el primer año de gestión, y esto teniendo en cuenta cómo han sido las últimas primaveras.

La planificación de recursos y pastoreo puede contemplar la recogida de heno de valles más fértiles, para suplementar en los periodos más duros. Se aprovechará esta circunstancia para regenerar las zonas de la finca menos productivas, pues se

incorporarán con ese heno semillas, que abonadas con el estiércol de los animales suplementados, germinarán en la siguiente época de lluvias donde antes no había pasto.

También servirán los animales como desbrozadores, y se podrán desmontar áreas llenas de matorral, zarzas y jaras. La combinación de especies juega aquí un papel muy eficaz, pues por ejemplo el porcino tiene gran capacidad de penetración en zonas densamente pobladas, que pisadas posteriormente por el vacuno y ramoneadas más tarde por el caprino, pueden convertir en un año una zona inaccesible y nutritivamente improductiva en un pastizal generoso el siguiente año.

El sistema funciona, mejora los resultados económicos y la independencia de los precios de mercado de insumos, pero requiere lo más difícil para la gestión de un cambio: requiere cambiar de mentalidad y estar abierto a probar, a errar y a corregir las decisiones.

La nueva cultura malentendida sobre la protección de los animales, el abandono del pastoreo en los campos, los enormes cambios ambientales en los ecosistemas, están suponiendo una rápida degeneración de suelos y el avance del desierto. Mientras que el uso adecuado de los animales como herramienta de regeneración, además de proporcionarnos alimento para la creciente población humana, puede suponer el método más sencillo de retornar a la vida y estabilidad de nuestros campos.

Ahora bien, ni todos los territorios son susceptibles de estas prácticas, ni todos los ganaderos cambiarán de mentalidad. Debemos, en un ejercicio de realismo práctico, ofrecer alternativas de cambio a la producción intensiva para quien esté más dispuesto a la transición, y alternativas de transformación de purines y de economía circular en la recuperación de abonos orgánicos y agua en las explotaciones intensivas, que mitiguen los daños y permitan generar recursos alimenticios de proximidad a los animales de la granja.

El consumo de carne, amén de sus bondades nutritivas y saludables ya demostradas, es la gran solución frente al cambio climático. Si optamos por seguir las normas naturales que generan un equilibrio en el que la vida humana está integrada y favorecida, en lugar de normas reduccionistas y cortoplacistas que rompen ese equilibrio, revertiremos paulatinamente los efectos que ahora nos desconciertan y preocupan. **e**