

IMPACTO AMBIENTAL DEL PASTOREO RACIONAL VOISIN (PRV) SOBRE EL ECOSISTEMA GANADERO

Zootecnista Esp. Michael Rúa Franco*. 2010. Enviado por el autor.

*Director general de Cultura Empresarial Ganadera;
Presidente del Instituto André Voisin sede Colombia.

www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Sistemas de pastoreo](#)

INTRODUCCIÓN

El Pastoreo Racional Voisin (PRV), no solo fue pensado y diseñado para darle el mejor manejo a los pastos y para producir más carne, leche y crías en las ganaderías que lo practican. También fue considerado el impacto que este manejo pudiera tener sobre el ecosistema ganadero.

PRV apenas está afianzándose entre los ganaderos de Latinoamérica, aunque a decir verdad, no es nada nuevo, pues nació en Francia entre los años 50 y 60 creado por el honorífico Dr. André Marcel Voisin en su propia ganadería, a donde ganaderos de muchas otras partes del mundo viajaban para conocer lo que allí se estaba haciendo. Y es que no era para menos, pues Voisin realmente encontró la manera idónea de lograr romper con la dependencia de insumos (fertilizantes y agrotóxicos), y de los arados de suelos, sino que al tiempo dio inicio a una nueva era para la ganadería, practicando una ganadería que no solo respeta el ambiente sino que además promueve su recuperación. Fue entonces así como inició la era de la “ganadería racional y orgánica”.

Voisin no se propuso en principio proteger el ambiente, lo que posiblemente pretendía era no tener que depender de la costosa mecanización de los suelos, la fertilización química y la aplicación de herbicidas, para producir leche eficientemente y de manera rentable en su ganadería Normando. Su enfoque inicialmente entonces estuvo en poner orden a esta ganadería que heredó de su madre un tanto descuidada porque ella por su edad ya no podía atenderla debidamente, y claro, también se empeñó en reducir costos y en lo posible también aumentar sus ingresos para hacer de esa ganadería un negocio más rentable y sostenible, pero, como su profesión era la química y la física, comenzó a investigar y a observar detenidamente cada detalle del comportamiento fisiológico de los pastos y del ganado en relación con el ambiente y con el humano que la administraba, y por supuesto, a aplicar sus conocimientos de física y química, y así fue descubriendo que los pastos no dependían de ningún insumo para rebrotar vigorosamente, en abundancia y con una suficiente calidad nutricional para satisfacer a su ganado y permitirle una óptima producción de leche.

Coincidentemente, para la misma época, la industria que se desató después de la segunda guerra mundial (la revolución industrial y revolución verde) se logró posicionar con firmeza en el mundo, y claro está, con ello vendría una explosión de la agronomía convencional tras la cual se mueven exorbitantes cifras de dinero. Se presume que se llama convencional porque quienes la promueven lo hacen porque les conviene vender tractores, herramientas de arado y mecanización de suelos y cultivos, enmiendas, fertilizantes químicos, herbicidas, plaguicidas, y demás productos artificiales (sintéticos) producidos químicamente en laboratorio a partir de moléculas no orgánicas (no naturales).



Uno de los tantos argumentos que utilizan los convencionalistas para promover ese tipo de agricultura (cabe aquí mencionar que los pastos también son considerados por los convencionalistas como un cultivo agrícola), es aparentemente válido y convincente: “la población mundial crece a pasos agigantados y con ello crece la demanda por alimentos, de modo que hay que producir grandes volúmenes en espacios reducidos”, lo que en otras palabras quiere decir, que la agricultura y la ganadería deben ser intensivas. Y claro, tras este argumento, que es relativamente válido, aprovechan para vender sus productos asegurando que sin ellos no se podría producir igual volumen de alimentos para el consumo humano. Pero, lo peor es que con impresionante descaro reconocen que tales insumos son tóxicos, no sólo para la vida silvestre sino también para los humanos consumidores de los productos agropecuarios, y con la más pasmosa sutileza, los convencionalistas nos han inoculado en la mente que es perfectamente posible el “uso racional” de agrotóxicos y fertilizantes químicos.

Lo que resulta paradójico (o “tragicómico” como lo califica un crítico uruguayo a quien además voy a parafrasear a continuación) es, que mientras nuestros gobernantes nos ilusionan con las controvertidas políticas de libre comercio para exportar cárnicos y lácteos, o sus derivados, hacia las muy conocidas potencias mundiales, estas potencias para tales acuerdos nos exigen que les compremos y usemos sus tóxicos racionalmente, pero luego nos “intimidán” con el requisito de que sólo nos pueden comprar productos orgánicos, incluso con una garantía por escrito (certificado orgánico) de que nuestros pastos han sido cultivados sin utilizar las sustancias químicas que ellos nos venden y que además aseguran que se pueden usar y consumir racionalmente. En otras palabras, lo que ellos desean es matarnos crónicamente con sus tóxicos, pero al mismo tiempo garantizar su supervivencia solo consumiendo orgánicos, porque ¿quién consume entonces lo que no es orgánico? Nosotros mismos, ya que no exportable.

En verdad sí que es una tragedia cómica todo este asunto, porque a quien se le puede ocurrir que se puede consumir un “veneno” racionalmente. Y claro, lo más absurdo de todo es que la mayoría de nosotros “nos tragamos ese cuento”, aceptamos utilizar todo lo que nos venden porque nos maravillamos con los exuberantes y aparentes resultados sin preocuparnos en lo más mínimo del daño que nos hace consumir luego la carne y leche que producimos en esas pasturas.



Y ni que decir de los productos farmacológicos que utilizamos indiscriminadamente y aplicados directo sobre el animal del que vamos a consumir su leche y/o su carne, como son los endectocidas (eprinomectina, ivermectina, moxidectina, abamectina, doramectina) o los carbamatos (aldicarb, carbofurán, carbaril, metomilo, propoxur), los organoclorados (DDT (dicloro-difenil-tricloroetano), dieldrin, lindano), los organofosforados (clorfenvinfos, coumaphós, diazinón, diclorvos, etión, fentión, foxim, triclorfon), entre muchos otros venenos potentes, que si bien no hay suficientes estudios científicos contundentes que demuestren públicamente su potencial contaminación ambiental, los pocos estudios que hay han sido suficientes para que en muchos países de Europa y en Norteamérica, ya hayan sido retirados del mercado, e incluso han normatizado el uso de muchos otros (Normas de IFOAM, USDA/USC y UE/CE), y claro, si ellos mismos no los pueden implementar la industria debe buscar otros incautos que si lo hagan, por supuesto, la dirección apunta hacia los países occidentales, especialmente del centro y sur de América aún presos en el consumismo posterior a la revolución industrial y la revolución verde.

Pero, gracias a Dios, existen personas como el Dr. Voisin, que aún cuando en su momento no fue valorado, hoy, cuando el bolsillo del ganadero no aguanta más, y cuando el ambiente pide “a gritos” que hagamos algo antes de verlo totalmente agotado, con algo de visión nos ha dejado un legado inigualable, que el Dr. Pinheiro⁽¹⁾ se ha encargado de promover bajo las siglas PRV (Pastoreo Racional Voisin), para que con su implementación ayudemos a proteger el ambiente, e incluso, a recuperarlo, al tiempo que nos “echamos un poco más de dinero a los bolsillos”, pues si bien el impacto de PRV sobre el ambiente es totalmente positivo, un sin número de beneficios adicionales son atraídos al ganadero tanto en lo económico como en el aspecto humanitario, al producir carne y leche libres de toda contaminación para garantizar la salud y la calidad de vida de los consumidores.

El ganadero que adopta prácticas convencionales, casi siempre actúa con la mejor voluntad e intención, y confía en lo que la ciencia y el estado promueven o respaldan, más es posible que ignore lo que en realidad pasa. Para ayudar al ganadero a tener una mejor conciencia de sus actos, describiremos a continuación lo que sucede con las prácticas convencionales y lo que hace PRV para revertir los daños que esta causa.

El impacto ambiental de PRV puede describirse resumidamente así:

IMPACTO DEL PRV SOBRE EL SUELO Y SOBRE LOS PASTOS

Un ganadero convencionalista rompe el suelo agresivamente con arados para oxigenar el suelo y permitir un aireamiento abundante y profundo, de modo que las raíces tengan más espacio para desarrollarse y el agua pueda circular libremente.



Lo que posiblemente desconoce el ganadero es, que al romper el suelo con la entrada tan abundante de oxígeno se inactivan unas bacterias únicas cuya función es producir un gas único (etileno) que a su vez interviene en la renovación de la materia orgánica, convertir el nitrógeno amoniacal en nitrógeno soluble para las plantas, y que intervienen en la liberación de minerales para la nutrición de los pastos. En pocas palabras, al romper el suelo se hace que las plantas que se cultivan en él no se puedan nutrir correctamente.

En PRV en cambio NUNCA se utilizan arados, porque estos NUNCA fueron requeridos en la naturaleza para que el suelo produjera vegetación abundante y nutritiva para el ganado. Puede decirse que el suelo requiere cierto nivel de compactación para poder funcionar correctamente, y el oxígeno debe ingresar por diminutos capilares que las lombrices, los escarabajos, las hormigas y otros pequeños animales que penetran en el suelo se encargan de hacer a su paso. Y no solo entra por allí el oxígeno, también el agua.

Tras el arado, el ganadero convencionalista acostumbra aplicar fertilizantes sintéticos para obtener exuberantes pasturas en corto tiempo (acelera su rebrote), y aportar una alta cantidad de nutrientes solubles al pasto.

Lo que posiblemente el ganadero desconoce es que los fertilizantes son químicos que primeramente acidifican el suelo (bajan el pH) y además están compuestos de altas concentraciones de determinados iones que por su alta concentración se convierten en tóxicos para los pequeños microorganismos vivos (lombrices, escarabajos, hormigas, gusanos de la tierra, bacterias, hongos y otros) al entrar en contacto con ellos, y son ellos precisamente los que en la naturaleza se encargan de convertir los excrementos del ganado en nutrientes suficientes para los pastos. Además, cuando la planta absorbe esos nutrientes solubles sintéticos causa el desdoblamiento de la proteína (proteólisis), y así incrementa, entre otros, el contenido de aminoácidos y azúcares solubles, y tras ello atrae insectos, ácaros, gusanos, bacterias, virus que dependen de esos nutrientes porque por sí mismos no tienen la capacidad de producirlos. De modo que mientras más cantidad y variedad de fertilizantes y agrotóxicos se aplican, más pobre de vida se hace el suelo y tras ello menor capacidad de poder producir nutrientes para las plantas, agravando así lo que el arado ya causó, y en suma, proliferan las plagas en los pastos. Es el nítido ejemplo de una iatrogenia (enfermedad causada por el remedio).

He aquí la trampa más vil del convencionalismo: mientras más arados y fertilizaciones haga el ganadero, mayor dependencia tendrá de ellos, es decir, si deja de arar y fertilizar, entonces su pastura se va a caer en producción y de nuevo el pasto va a estar escaso que fue lo que causó que decidiera arar y fertilizar en principio.



En PRV en cambio NUNCA se aplican fertilizantes sintéticos y tampoco ninguna clase de agrotóxicos, y casi nunca se utilizan enmiendas o abonos (ni siquiera orgánicos), sino que se promueve la biocenosis (vida microbiana en el suelo) para que proliferen los microorganismos en él, puesto que mientras más cantidad de ellos haya, también ocurra una mayor conversión de la materia orgánica (excrementos del ganado) en nutrientes minerales (mineralización de la materia orgánica) para que la planta absorba, con el beneficio que estos nutrientes promueven proteosíntesis (síntesis de proteína) que es lo opuesto a la proteólisis, y así protege a la planta de “plagas y enfermedades”. Esto es un proceso totalmente natural, que todos los suelos tienen la capacidad de llevar a cabo siempre que no haya tóxicos entrando en contacto con él, y por ende, no hay que invertir dinero en ello.

Tras el arado y la fertilización del suelo, el ganadero convencionalista acostumbra sembrar semillas nuevas. Creo que si se ha comprendido bien el efecto de los arados y la fertilización convencional sobre el suelo, entonces no es necesario detallar, más el lector ya habrá deducido que puede entender ahora porque la germinación de semillas nuevas sembradas de esta manera, casi siempre germina muy poco o no germina, y de germinar, la pastura dura pocos años. Pero lo que si debemos agregar es, que en un potrero sembrado así, no solo nace pasto, también nacen los “indicadores o arvenses”, que el ganadero llama equivocadamente “malezas”. La decisión es aplicar una buena dosis de matamalezas (herbicidas), incluso ahora lo hacen disquisitivamente con solo un “toconeo” (aplicando el veneno únicamente sobre la planta que se desea eliminar), pero volvemos al tema, en la cabeza de quien cabe que aplicar poco veneno “no es tan malo”, si al fin y al cabo está envenenando y por muy poco veneno que utilice eso también es contaminación ambiental.



Lo que posiblemente no sabe el ganadero convencionalista es que al aplicar herbicidas (aunque sea “racionalmente”), es que bajo cualquier suelo ganadero hay millares (miles) de semillas de esas plantas nativas a las que llama malezas, que están esperando a emerger a la superficie cada vez que un suelo ha sido dañado, es decir, cuando aramos, cuando fertilizamos y cuando aplicamos los herbicidas. Por eso las llamamos en PRV plantas “indicadores”, pues su función es que al emerger indican que hay un daño en el suelo. Entonces, una vez más el ganadero crea para sí mismo otra dependencia, es decir, ya depende de arar el suelo, ya depende de la fertilización y ahora también dependerá de aplicar herbicidas. Por supuesto, bajo estas condiciones también se hace dependiente de sembrar pastos frecuentemente.

En PRV en cambio NUNCA se utilizan herbicidas, simplemente dejamos que los indicadores cumplan su función, y el control lo ejerce el mismo ganado ya que en PRV los potreros tienen tamaños específicamente diseñados para que el ganado no disponga de más pasto del que requiere consumir en un día de pastoreo, de manera que el espacio es tan estrecho que no hay oportunidad de seleccionar, así que también come estas plantas, y como ellas tienen un ciclo productivo más largo que los pastos, se van agotando por si solas, sin demeritar el efecto del pisoteo que ejerce el ganado sobre ellas que también las afecta hasta que va desapareciendo. Ahora, como no aramos, ni tampoco aplicamos sintéticos, ni agrotóxicos, ni fármacos nocivos para la microbiota del suelo, entonces se presume que en la medida que PRV va ayudando a recomponer el equilibrio natural del ecosistema ganadero, los daños del suelo se van restaurando y dejan de emerger otras de estas plantas.



En resumen, PRV no solo no contamina el ambiente ni lo destruye, sino que ayuda a restaurar los daños causados por las equivocadas y nocivas prácticas convencionales, y además de ello, promueve la recuperación del ambiente, dado que para completar, PRV necesita de árboles tanto en cercas vivas y barreras rompevientos, como al interior de los potreros en una proporción moderada e implementando especies arbóreas que permitan una penetración regulada de luz solar para la fotosíntesis de los pastos, y estos árboles ayudan a mantener la humedad del suelo para que en verano el pasto no se deshidrate ni disminuya severamente su productividad.

Vale la pena cerrar este artículo replicando lo que el Dr. Pinheiro nos ha enseñado, que si bien PRV no es una panacea, es decir, no soluciona todos los problemas del ganadero, tampoco es una moda, ni es sólo teoría, es la única manera como el ganadero puede anular la dependencia de los arados, de los sintéticos, de los agrotóxicos y demás contaminantes ambientales, al tiempo que produce al máximo carne, leche y crías, pero al mínimo costo; entonces si podemos afirmar con total convicción que PRV es **¡simplemente lo mejor!**

BIBLIOGRAFÍA

1. Pinheiro, L. (2006). Pastoreo Racional Voisin - Tecnología Agroecológica Para el Tercer Milenio. 2ª Ed. Brasil: Ed. Hemisferio Sur.
2. Luciano, G. Ahora reclaman el: “uso racional”. Ed. Funda Vida. Abril 2 de 2010. Uruguay
3. United States Department of Agriculture (USDA). Organics Food Production Act of 1990. Title XXI of the Food, Agriculture, Conservation and Trade Act of 1990 (Public Law 101-624). Nov. 2005, EEUU.
4. Comisión de las Comunidades Europeas. Reglamento de la Comisión (CE) No 1235/2008 del 8 de diciembre de 2008 con normas detalladas en relación a la importación de productos ecológicos de terceros países, en: Diario Oficial de la Unión Europea.
5. Lavado, R.S. “La fertilización de los cultivos como fuente de contaminación”. Proyecto de Investigación UBACYT. SIAV - Facultad de Agronomía - Universidad de Buenos Aires. Argentina, 2009
6. S.K. Gupta, C.T. Kincaid, P.R. Mayer, C.A. Newbill and C.R. Cole, “A multidimensional finite element code for the analysis of coupled fluid, energy and solute transport”, Battelle Pacific Northwest Laboratory PNL-2939, EPA contract 68-03-3116 (1982) y destino de los químicos del suelo. Miles de causas de contaminación se tratan en EE.UU. en 2006.
7. http://www.peruecologico.com.pe/lib_c25_t01.htm
8. http://www.rel-uita.org/agricultura/agrotoxicos/ahora_reclaman_uso_racional.htm
9. http://www.rapaluruaguay.org/agrotoxicos/Clasificacion_Toxicologica.html
10. <http://edafologia.ugr.es/conta/tema14/nitrog.htm>

Volver a: [Sistemas de pastoreo](#)