

José Luis Ramos

agrodata@gmail.com



Medio ambiente

■ *Por un mundo más sostenible*

Necesidad de unos “Acuerdos de Kyoto” agro-ganaderos

El aprovechamiento de subproductos agrícolas como forrajes y la deforestación de selvas vírgenes.

La demanda cuantitativa y cualitativa de alimentos por el aumento de la población y el empleo de biocombustibles como una forma de reducir la emisión de CO₂ por el consumo de energías fósiles - petróleo, gas carbón - va a llevar a un fuerte incremento en la deforestación de selvas.

Dejando a parte la contradicción de “luchar” contra el cambio climático sustituyendo los combustibles fósiles por los “bio” obtenidos de cultivos agro-industriales con la rotulación de las tierras vírgenes, es necesario, y urgente, el aumento de la productividad de alimentos por hectárea (ha) a fin de frenar la deforestación de las selvas tropicales.

El fuerte incremento del área cultivada, es decir del área desforestada, no es solo por el aumento de población mundial, también afecta fuertemente el que el incremento de la renta en las economías emergentes lleve a un mayor consumo de alimentos de origen animal por habitante, a partir de granos-pienso. Si se consiguiese producir carne aprovechando los subproductos agroganaderos se podría atender parte de esta demanda de alimentos cárnicos. De esta forma se podría frenar un tanto la superficie desforestada para la producción de granos-pienso y de pastos.

La superficie necesaria para producir una misma cantidad de proteína es mucho mayor en el caso de los alimentos cárnicos que en el de vegetal típico como la soja, considerando solo la proteína bruta y sin tener en cuenta su riqueza en aminoácidos digestibles.

La demanda de alimentos cárnicos no debe ser satisfecha solo con las

opciones de más cultivos de granos-pienso para la producción de pollo y cerdos y de más tierras para pastos para la carne de vacuno. Se podría reducir la puesta en explotación de nuevas tierras si se aprovechara íntegramente la potencialidad de los subproductos agro-ganaderos en la producción de carne. Veamos su potencialidad y las posibles causas por las que no se aprovechan.

La caña de maíz sin la mazorca tiene una energía digestible que permite a un novillo el crecimiento de 0,5 kg-día de peso vivo, unos 160 kg año. Es decir que en dos años y medio conseguiría un aumento de unos 400 kg de peso vivo.

Si bien el valor energético es suficiente para ese aumento diario, su valor proteínico es bajo, 4 %, sería necesario una concentración proteínica mayor, un 10 %. La diferencia se lograría con forrajes proteínicos de leguminosas y con urea mezclada uniformemente. La producción de estos forrajes no restarían superficie

alta a la producción de granos si se emplease las pajas de las sojas y cultivos específicos para la producción de forrajes en el sistema de rotación de tierras.

Durante el periodo de sequía la alimentación del ganado se realiza en pastos secos. En este periodo, aunque haya suficiente pasto seco disponible el ganado no solo no aumenta sino que pierde peso. La causa no está tanto en el valor energético del pasto, que es bajo al ser fibroso, sino en el valor proteínico. Como consecuencia de reducir su ingesta de alimento el animal empieza a usar su propias reservas alimenticias. El resultado es que al final de la época seca los animales han perdido peso. Si se proporcionase a los animales un pequeño suplemento proteínico durante la época seca, los animales saldrían de este periodo con una ligera ganancia y, sobre todo, sin haber perdido peso. Un suplemento proteínico concentrado para este objetivo sería la gallinaza de pollo tratada, a razón de 0,5 - 0,75 kg-día. Igualmente sería un excelente suplemento para la engorda con la caña de maíz o la punta de caña de azúcar. Subproductos energéticos complementados con subproductos proteínicos. El mayor limitante para la utilización de este subproducto sería el coste del transporte, solo se podría emplear cuando la distancia entre la zona de las granjas avícolas y las zonas de engorde no sean muy largas.

Estas tecnologías se han experimentado exitosamente desde el punto de vista técnico, sin embargo no se emplean. No son razones económicas, estamos hablando de emplear subproductos, casi sin valor de compra, para conseguir un producto de valor como la carne. El freno principal está en el modelo tecnológico agrícola actual. La mecanización ha traído la espe-

La mecanización ha traído la especialización: empresas productoras de grano, haciendas de ganado o granjas avícolas. Durante siglos no ha habido explotaciones agrícolas puras, sino granjas mixtas de agricultura y ganadería



Imagen de zona forestal.

cialización: empresas productoras de grano, haciendas de ganado o granjas avícolas. Durante siglos no ha habido explotaciones agrícolas puras, sino granjas mixtas de agricultura y ganadería. Por una parte la fuerza motriz la aportaba la tracción animal, que necesitaba forrajes y producía un fertilizante, el estiércol. Sin idealizar la época preindustrial, donde en el campo el trabajo era duro, no hay que dejar de considerar que en esa época la economía rural tendía a la autosuficiencia alimenticia. El agricultor, aunque estuviese especializado, conseguía autoproducir una gran parte de los alimentos para su familia. Los subproductos eran aprovechados en la propia explotación, no se tiraba nada. Con la mecanización intensiva esto cambió. Las máquinas fueron diseñadas en función del producto principal, los subproductos fueron considerados como algo desechable, no como una mercancía de menor valor. En el caso primero que hemos apuntado de aprovechamiento de caña de maíz y paja de soja, con el tipo de maquinaria actual esto se realizaría muy ineficientemente. Las cosechadoras de maíz arrancan la mazorca de la caña, que queda esparcida por el terreno, y posteriormente tiran al terreno la parte central de la mazorca, de un considerable interés como forraje si se muele. Al estar esparcidas, en vez de estar en cordones como las pajas de los cereales, y ser además rígidas, la recogida posterior de estas cañas

**Pero no estaría de más
que la iniciativa pública
invirtiese también en un
modelo agroganadero
integral: desarrollo
de maquinaria apropiada
para el aprovechamiento
forrajero de subproductos
agrícolas**

es mecánicamente difícil, y por lo tanto con un coste económico no despreciable, tratándose de subproductos. Sería necesario un diseño que cortase la caña del maíz y troceándola, es un proceso que antes o después hay que hacer en su aprovechamiento forrajero, lo pudiese depositar en un transporte auxiliar sin echarlo al suelo. Igual podíamos decir de las cosechadoras de caña, en que las puntas son dejadas sobre el terreno. Las cosechadoras de soja son la de los cereales, cortan la planta entera y, después de separar el grano, tiran la paja sobre el terreno.

En el sector energético los acuerdos de Kyoto han puesto un límite al uso indiscriminado de combustibles fósiles, incidiendo en la eficacia de las mecánicas de los motores y en el desarrollo de tecnologías energéticas renovables. Si solo contase la rentabilidad económica los motores de los automóviles seguirían contaminando con gasolina con plomo. ¿Podemos seguir pensando en el sector alimenticio que las reservas de tierra cultivable son ilimitadas? Cuando se busca la eficiencia energética en el modelo productivo mundial no podemos seguir desaprovechando millones de toneladas de subproductos agrícolas y ganaderos que podríamos convertir en carne y reducir la deforestación. Hay que ir a un modelo tecnológico integral que busque la mayor productividad de alimentos vegetales y cárnicos por ha cultivable a nivel mundial. Se destinan fondos considerables para el desarrollo tecnológico, es algo necesario. Pero no estaría de más que la iniciativa pública invirtiese también en un modelo agroganadero integral: desarrollo de maquinaria apropiada para el aprovechamiento forrajero de subproductos agrícolas, experimentación en ensayos de campo con sistemas nuevos de producción agro-ganaderos y programas de apoyo a las empresas que introduzcan estos sistemas. Esto si que sería una inversión en cooperación al desarrollo que beneficiaría a todos. La tierra cultivable, como el petróleo, no es ilimitada. La deforestación de la Amazonia no es asunto que afecta solo a los brasileños, nos afecta a todos.

Para saber más...

- Puede encontrar el artículo de opinión completo en nuestra Plataforma Horticom www.horticom.com?72252.

- Otros artículos relacionados:

'El futuro de la agricultura europea', www.horticom.com?72082