

SUSTENTABILIDAD: EL APOORTE Y EXTRACCIÓN DE NUTRIENTES

Santiago Lorenzatti. 2005. Periodístico, Clarín Rural, 29.01.05.

www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Sustentabilidad](#)

Para Fernando García, de INPOFOS, la extracción nutrientes puede estimarse en 1.141 millones de dólares por año.

Desde hace algunos años el concepto de sustentabilidad viene siendo utilizado en diferentes ámbitos de la sociedad, y se lo pregona como el requisito indispensable que toda actividad que realice el hombre debiera cumplir. Muchas veces se lo utiliza en discursos y escritos, pero menos veces se lo emplea en la vida real.

Para Fernando Salvagiotti, especialista en fertilidad del INTA Oliveros, en la actividad agropecuaria "producción sustentable es aquella que permite al menos mantener los niveles productivos en el tiempo, tanto desde el punto de vista físico como económico, mejorando la calidad de vida de la sociedad".

Más que un concepto, es una forma de pensar la producción en el largo plazo, involucrando aspectos económicos, ecológicos y sociales.

Desde su disciplina —la fertilidad— Salvagiotti sostiene que "el productor es una pieza clave en lograr un manejo sustentable de los nutrientes en agroecosistema", siendo este aspecto uno de los más importante para el mantenimiento de su capacidad productiva.

Así como en los sistemas naturales existe una circulación de la energía entre los organismos constituyentes del mismo a través de las cadenas tróficas, también existe un flujo de nutrientes donde las entradas y salidas de los mismos están en equilibrio.

"Si tomamos el caso de los pastizales —ecosistema natural de la región pampeana—, los nutrientes absorbidos desde el suelo por las gramíneas se movilizan entre las diferentes especies de ese ecosistema a través de las cadenas tróficas, volviendo al suelo cuando estas mueren; siendo luego reciclados por los microorganismos, quedando nuevamente disponibles para los vegetales", comentó el especialista.

Cuando se instala un agroecosistema, al ser reemplazadas las especies naturales por las cultivadas y disminuir la cantidad de organismos presentes, estos ciclos son interrumpidos.

"En los ambientes productivos las salidas de nutrientes —dentro de granos, carne, o leche— son de gran magnitud, superando ampliamente la capacidad de reciclarlos", comentó Salvagiotti.

En consecuencia, Salvagiotti recomienda establecer una estrategia de fertilización "que permita en un marco de rotación de cultivos reponer aquellos nutrientes que son exportados de la unidad de producción". Sólo así se podrá mantener la fertilidad química de los suelos, uno de los componentes clave de un manejo ambientalmente sustentable.

Resaltando la importancia de la rotación de cultivos, como otra de las herramientas para acceder a un manejo sustentable, Salvagiotti comparó dos rotaciones en siembra directa respecto a su extracción de nutrientes y aporte de rastrojos. Las secuencias de cultivos evaluadas fueron Maíz-Soja-Trigo/Soja (4 cultivos en 3 años) y Maíz - Trigo/Soja (3 cultivos en 2 años).

"Ambas secuencias tienen similares niveles de extracción de nutrientes por año; aunque la rotación más intensiva tiene la ventaja de incorporar mayor proporción de gramíneas en el tiempo", comentó el técnico. En consecuencia, si en ambos casos se reponen los nutrientes extraídos la secuencia Maíz-Trigo/soja tendrá la ventaja adicional de aportar más rastrojos, ayudando a mantener los valores de materia orgánica en el suelo.

A pesar de la contundencia de los conceptos, los balances globales de nutrientes en la región pampeana siguen siendo negativos. Al respecto, Fernando García —director del INPOFOS Cono Sur— estimó que en el período 1996-2001 se aplicó el 29%, 45%, 1% y 9% del nitrógeno, fósforo, potasio y azufre exportados por los cuatro principales cultivos (maíz, trigo, soja y girasol).

Al respecto, García añadió que "es importante tener en cuenta que este desbalance implica una remoción de nutrientes del suelo por un valor cercano a los 1.141 millones de dólares por año". Esta situación de falta de reposición de nutrientes se ve más acentuada en esquemas de arrendamiento a corto plazo y con altos valores de alquiler.

Históricamente, la región pampeana fue definida como una de las regiones más ricas del planeta, en donde se pueden realizar diferentes actividades agropecuarias. Sin embargo "el proceso de agriculturización, asociado a una mecanización intensa, tuvo como consecuencia problemas de erosión de diferente intensidad, con la consecuente pérdida de materia orgánica", afirmó Salvagiotti.

Hace veinte años, no se pensaba en reponer los nutrientes del suelo, porque "la tierra daba"; la contracara es que en la actualidad "nos estamos enfrentando a un aumento en la frecuencia a la respuesta a nutrientes que por

aquellas épocas no se pensaba en reponer". En conclusión, el especialista de INTA sostiene que "la incorporación de un plan racional de fertilización en cada unidad de producción es un desafío que deberá ser cumplido para poder seguir produciendo, sin degradar el ambiente, por más tiempo". Que así sea.

Volver a: [Sustentabilidad](#)