

LA EXTENSIÓN DE LA FRONTERA AGRÍCOLA

Ing. Agr. M.Sc. Jorge Alliney*. 2007. Puntal, Supl. Tranquera Abierta, Río Cuarto, 07.12.07:2.

*Asesoramiento Agropecuario, jorgealliney@hotmail.com

www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Sustentabilidad](#)

El precio de la soja y la productividad de la caña de azúcar, fueron los factores más importantes del desplazamiento de la frontera agrícola a ecosistemas del noroeste, donde jamás antes había llegado un cultivo. El reemplazo de estepas, bosques, arbustales y otras formas de vegetación natural por especies cultivadas es un movimiento peligroso desde el punto de vista ecológico. En el norte, la expansión agrícola llegó hasta la Provincia Fitogeográfica de las Yungas.

Yungas es una palabra de origen quechua que quiere decir valles de clima cálido y húmedo. En nuestro país, se extiende en forma de estrecha franja por las laderas orientales de Jujuy, Salta, Tucumán y Catamarca. Es un ecosistema donde las temperaturas tropicales y las abundantes lluvias crean las condiciones para el desarrollo de una selva. El objetivo de esta columna es señalar la importancia de las selvas y los bosques en la constitución de los gases de la atmósfera y los climas del mundo.

El aire del Atlántico toma el vapor de agua del mar y lo transporta al interior del continente merced al trabajo de los vientos, las nubes se vacían gradualmente sobre la llanura chaqueña a través de las lluvias que disminuyen en forma inversamente proporcional con la distancia a la costa. Pero, el gradiente se interrumpe cuando la masa de nubes choca con la primera pared de montañas del noroeste, aquí el aire húmedo detiene su marcha, entonces, el vapor de agua se agolpa de a poco en la ladera oriental que mira al Atlántico. Cuando las nubes se saturan de vapor, el agua precipita en forma de copiosas lluvias. En algunos sectores las precipitaciones provocadas por el efecto "pared" superan los 2500 milímetros por año. Las condiciones del clima en las laderas orientales y valles bajos del noroeste, desarrollan una altísima diversidad biológica.

Las selvas, son los ecosistemas con mayor superficie foliar, poseen múltiples estratos de hojas, con gran utilización del espacio aéreo, por lo tanto, la actividad fotosintética es muy superior a otras formaciones vegetales y por ende son los mayores productores de oxígeno y transformadores de dióxido de carbono en compuestos orgánicos.

DIÓXIDO DE CARBONO

El dióxido de carbono es un gas que se encuentra en muy baja concentración en la atmósfera, tres partes por cien mil, esa pequeña proporción es suficiente para hacer posible la vida en el planeta, alimenta las plantas, y retiene las radiaciones térmicas. El calor de la tierra proviene del sol, pero la atmósfera no se calienta directamente del sol, lo hace indirectamente a través de las radiaciones devueltas por el agua de los océanos y la tierra de los continentes. El dióxido de carbono principalmente y el vapor de agua en segundo lugar, son esenciales para mantener la temperatura del aire, sus estructuras moleculares retienen calor. Pero, un minúsculo aumento en la concentración del gas, pasa a ser "demasiado de una cosa buena", cuando la cantidad del dióxido de carbono en la atmósfera, supera el límite de tolerancia, se produce el efecto invernadero y con ello el sobrecalentamiento del planeta. Toda emisión en exceso de dióxido de carbono, provocado por actividades del hombre, solamente puede ser corregido por la fotosíntesis vegetal. Esto hace de las plantas verdes, y, especialmente las selvas, unos reguladores del clima muy importantes. Como dice E. G. Odum: "el ciclo del dióxido de carbono es muy activo y vulnerable a las perturbaciones provocadas por el hombre, perturbaciones que, a su vez, pueden cambiar advertida o inadvertidamente, el tiempo y los climas".

Volviendo a las Yungas y a la destrucción de la selva para que la soja y otros cultivos entraran en su seno, fue necesario un inmenso gasto de energía. Antes que la maquinaria agrícola ponga primera y las ruedas de las sembradoras comiencen a rodar y depositar en cada giro una nueva semilla sobre el suelo virgen de los valles entre las montañas, fue necesario allanar el terreno con máquinas de grueso calibre. El equipo incluyó topadoras pesadas, hachas filosas y sierras mecánicas, armas necesariamente poderosas para derribar un gallardo oponente, los grandes árboles de veinte y treinta metros de talla y más de un metro de diámetro. La maquinaria derrumbó en días la selva que la naturaleza tardó siglos en construir. El reemplazo de una comunidad multiestratificada por otra, donde la complejidad se reduce al extremo de una sola especie, disminuye la estabilidad del ecosistema al mínimo, genera una drástica caída en la producción de oxígeno y un importante recorte en la transformación del dióxido de carbono proveniente del residuo de la actividad industrial. Cuando la selva desaparece, la tierra sin árboles queda expuesta a los rayos directos del sol, la temperatura del suelo aumenta y también la descomposición de la materia orgánica. Si la velocidad de oxidación de la materia orgánica, que es el cemento que une las

partículas minerales y alimenta la microflora que forma la estructura del suelo supera a la de su formación, permanece el terreno suelto e indefenso contra los poderosos agentes erosivos.

Nadie puede decir cuánto tiempo se necesitará para que los procesos naturales reconstruyan el suelo y restauren la selva, pero lo cierto es que esto no tendrá lugar en el curso de nuestras vidas o de las de nuestros nietos. Por esta razón, debemos ser muy cuidadosos sobre el avance de la agricultura sobre áreas naturales, especialmente si no posemos la información necesaria para predecir el impacto del nuevo ecosistema sobre el ambiente.

Volver a: [Sustentabilidad](#)