

Advierten de degradación del campo mexicano

AMENAZA A LA PRODUCCIÓN ALIMENTARIA

POR OLIMPIA ÁVILA

Factores como el uso de maquinaria agrícola agresiva, la deforestación, el mal uso de fertilizantes, la minería y la expansión de la mancha urbana degradan el suelo en México.

Expertos advierten que la pérdida de vegetación y de materia orgánica convierte al campo en una barrera que impide la filtración del agua al subsuelo, provocando inundaciones. Esto amenaza la producción alimentaria y la disponibilidad de agua, pues los terrenos agrícolas y bosques han dejado de actuar como una gran "esponja" para absorber las lluvias, lo que deriva en desastres naturales.

Gerardo Noriega Altamirano, profesor investigador de la Universidad Autónoma Chapingo, explicó a **Excélsior** que la materia orgánica aporta nutrientes y también almacena agua.

Si bien los suelos vírgenes, con vegetación inalterada, tienen hasta 17% de esta materia, el grueso de los suelos de cultivo en nuestro país tiene menos de uno por ciento.

Datos oficiales indican que 64% de los suelos de México muestra algún nivel de degradación, parte de la cual se asocia al impacto de las actividades agrícolas.

PRIMERA | PÁGINA 13



CULTIVOS QUE SE CONVIERTEN EN RÍOS

INUNDACIONES, DESAFÍO EN EL CAMPO

La deforestación y pérdida de materia orgánica debido a la agricultura han provocado la degradación de 64% de los suelos del país, lo que obstaculiza la absorción de las lluvias y origina desastres naturales, advierten expertos

POR OLIMPIA ÁVILA

olimpia.avila@gimm.com.mx

La agricultura extractiva, la deforestación, industrias como la minería y el crecimiento de la mancha urbana han provocado la degradación de gran parte del suelo en nuestro país, convirtiéndolo en una barrera que impide la filtración del agua al subsuelo y provocando inundaciones.

Expertos alertan que la pérdida de vegetación y de materia orgánica en los suelos del país amagan no sólo la producción alimentaria, sino también la disponibilidad de agua, pues los terrenos agrícolas y bosques han dejado de actuar como una gran "esponja" para absorber las lluvias, lo que deriva en desastres naturales.

De acuerdo con la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (Sader), 64% de los suelos de México muestra algún nivel de degradación, parte de la cual se asocia al impacto de las actividades agrícolas. Además, 28% de las unidades de producción presenta como principal problema la pérdida de fertilidad del suelo.

Al respecto, Gerardo Noriega Altamirano, profesor investigador de la Universidad Autónoma Chapingo, explica

que suelos vírgenes con vegetación inalterada, como los que todavía se encuentran en bosques de la zona Popocatepetl-Iztaccíhuatl, tienen hasta 17% de materia orgánica, esto es, restos de plantas, animales y microorganismos en diferentes estados de descomposición que, además de aportar nutrientes, tienen una gran capacidad de almacenamiento de agua.

Sin embargo, el especialista lamenta que, actualmente, el grueso de los suelos de cultivo del país tenga menos de 1% de esta materia, producto de la extracción desmedida de nutrientes mediante la producción agrícola.

"Durante los últimos 50 años hemos practicado una 'agricultura de minería', de estar extrayendo, extrayendo, extrayendo, pero no le incorporamos materia orgánica. Ha llegado un momento en que ese componente del suelo lo hemos agotado. Entonces, en estos momentos, esa esponja natural que tú tenías en las tierras agrícolas, la agotamos, ya no

existe, el suelo se compactó. Ahora cae la gota de agua y no tiene posibilidades de poderse infiltrar. Los resultados: aguas abajo se tiene que inundar", explica en entrevista con **Excélsior**.

Detalla que otro de los

factores que incide en la pérdida de materia orgánica de los suelos es el empleo de fertilizantes químicos, como la urea o el sulfato de amonio, pues no aportan materia orgánica al suelo, por lo que llama a los productores a optar por convertir en composta los residuos orgánicos, ganaderos, agrícolas y domésticos, e incorporarla a la tierra, de forma masiva, para devolver a ésta sus nutrientes y su capacidad de absorción de agua.

ADIÓS TESORO NEGRO

De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, por sus siglas en inglés), México cuenta con 12 millones de hectáreas de suelos negros, terrenos básicos

para el suministro mundial de alimentos, ricos en materia orgánica.

Sin embargo, advierte que, a nivel mundial, la mayoría de los suelos negros "ya han perdido al menos la mitad de sus reservas de carbono orgánico y sufren procesos de erosión de moderados a graves, así como desequilibrios de nutrientes, acidificación y pérdida de biodiversidad".

Esto, sumado al aumento de la densidad poblacional, la deforestación y el uso de tierras



marginales para cultivos inapropiados, que cada vez es más frecuente, “aumenta la erosión potencial del suelo y da lugar a inundaciones súbitas”.

“La deforestación de tierras con fuertes pendientes ha eliminado la cobertura vegetal que las protegía: la potente maquinaria que se emplea ha eliminado la cubierta vegetal de las tierras en una fracción de tiempo mucho menor que la que antes se requería, y las presiones económicas sobre los agricultores para aumentar la productividad mediante una agricultura intensiva han conducido a prácticas inestables e insostenibles”, advierte.

FUTURO PARA LA TIERRA

“Todos hemos visto cuando los ríos van crecidos, o que llueve mucho, se ve el agua en los ríos, que en realidad por lo que se ve negra es porque lleva mucha concentración de tierra o de suelos”, indica Nery Echeverría, presidente de la asociación Protección de Cultivos, Ciencia y Tecnología (Proccyt).

El también director comercial de la división Crop Science de Bayer México señala que uno de los principales efectos de la degradación de suelos es la erosión, la cual también es propiciada por el uso inadecuado de productos como fertilizantes.

Expone que la pérdida de fertilidad de los suelos es multifactorial y detrás de ésta se encuentra la deforestación causada por industrias como la minería y el crecimiento urbano, así como la expansión de la frontera agrícola, a raíz de una mayor demanda de alimentos.

“¿Qué se puede hacer? Ser más productivos. Yo soy un fiel creyente de que con la innovación que existe hoy día, y con la que se está generando hacia el futuro, lo que tenemos que hacer es, en las mismas hectáreas que se siembra hoy de cultivo, por el lado agrícola, que podamos tener mayor producción”, afirma.



¿Qué se puede hacer? Ser más productivos. Yo soy un fiel creyente de que con la innovación que existe hoy día, y con la que se está generando hacia el futuro, lo que tenemos que hacer es, en las mismas hectáreas que se siembra hoy de cultivo, por el lado agrícola, que podamos tener mayor producción.”

NERY ECHEVERRÍA

PRESIDENTE DE LA ASOCIACIÓN PROCCYT



En estos momentos, esa esponja natural que tú tenías en las tierras agrícolas, la agotamos, ya no existe; entonces, el suelo se compactó. Ahora cae la gota de agua y no tiene posibilidades de poderse infiltrar. Los resultados: aguas abajo se tiene que inundar.”

GERARDO NORIEGA ALTAMIRANO

PROFESOR INVESTIGADOR DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO





UN SUELO SANO

La vegetación disminuye la energía de la lluvia, permite una mejor absorción del agua y previene la erosión.

Los suelos sanos con alto contenido de materia orgánica pueden **almacenar grandes cantidades de agua**. Esto es clave para mantener la producción alimentaria mientras que se mejora la resiliencia ante inundaciones y sequías.

¿Qué es la humedad del suelo?

El contenido de humedad del suelo es la cantidad de agua que hay en el suelo (por peso).

La máxima cantidad de agua que un suelo puede retener depende de:

- La **textura y estructura** del suelo
- Su contenido de **materia orgánica**
- La profundidad de **las raíces**
- La materia orgánica del suelo **puede retener unas 20 veces su peso en agua**.

Factores que generan la pérdida de permeabilidad del suelo:

- Agricultura extractiva.
- Uso de maquinaria agrícola agresiva.
- Erosión y pérdida de cubierta vegetal.
- Exceso o mal uso de fertilizantes.
- Minería y otro tipo de industrias.
- Expansión poblacional.

Diagrama de un bloque de suelo:

Bloque de suelo protegido del impacto directo de la lluvia.

Partículas desprendida por la lluvia.

Gráfico: Horacio Sierra, con información de la FAO / Foto: Lourdes López

