

El desafío de preservar el suelo

En nuestro país, el recurso suelo tiene relevancia estratégica no sólo por la extensión de la superficie de suelos aptos para el cultivo sino por su calidad intrínseca y la importancia de nuestra producción agropecuaria. El suelo, como todos los recursos naturales, constituye un bien social que hay que proteger. Por mandato constitucional debemos bregar porque todos los habitantes gocen del derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras; y, por lo tanto, debemos preservarlo.

El suelo se define generalmente como la capa superior de la corteza terrestre, formada por partículas minerales, materia orgánica, agua, aire y organismos vivos. Constituye la interfaz entre el aire y el agua y alberga la mayor parte de la biosfera. Como la formación del suelo es un proceso extremadamente lento, puede considerarse que es un recurso no renovable dado que si bien puede revertirse su degradación, es extremadamente lenta. Un uso sustentable del suelo, significa que si éste se utiliza deben estar garantizadas sus funciones potenciales: a) Producción de biomasa (alimentos, forrajes, fibras, energías renovables, masas forestales); b) Transformación y depuración (reactor físico, reactor químico, bio-reactor, filtrado y depuración); c) Función hidrológica a escala de parcela y de cuenca (infiltración, almacenamiento y transferencia de agua); d) Fijación de gases con efecto invernadero (secuestro de carbono atmosférico en forma de materia orgánica del suelo); e) Hábitat biológico (el suelo presenta una gran biodiversidad: animales, bacterias, hongos, actinomicetos) y f) Reserva genética (reserva de ADN en los organismos del suelo).

El proceso de agriculturización, que ocurre simultáneamente con profundos y rápidos cambios en la tecnología y la estructura de producción, ejerce presiones crecientes sobre los recursos naturales y, en particular, el suelo. Este proceso se caracteriza por estar basado en sistemas de producción propuestos como "altamente eficientes", desde el punto de vista económico, pero en su mayoría: 1) no contemplan los pasivos ambientales, 2) promueven indirectamente el monocultivo, 3) disminuyen la demanda de

mano de obra rural y 3) van acompañados de un avance no planificado de la frontera agrícola. La expansión de la producción agropecuaria y forestal hacia regiones ecológicamente cada vez más frágiles y la aplicación de itinerarios técnicos, a menudo demasiado estandarizados y considerados de aplicabilidad universal, generan grandes interrogantes sobre las posibles consecuencias en los sistemas adyacentes (suelos, agua, aire y biodiversidad) y la salud de la población.

Debido a la intensificación en la agricultura, se produce un desbalance progresivo en el suelo de sus funciones biológicas, químicas y físicas con disminución de la diversidad y actividades de las comunidades microbianas. Asimismo, al expandirse la frontera agropecuaria hacia zonas marginales áridas y semiáridas existe el riesgo de impulsar procesos de desertificación. La erosión eólica es un proceso de degradación del suelo poco estudiado, no sólo en la Argentina sino a nivel mundial. Aunque un 75% de la superficie del país presenta condiciones de susceptibilidad a este proceso, poco se sabe acerca de sus manifestaciones y sus magnitudes. En este sentido, se observa que la totalidad del territorio alcanzado por el desplazamiento de la frontera agrícola dispone de mapas de suelos sólo a escalas de poco detalle (1:500.000 y 1:1.000.000). Por lo tanto, las tierras son puestas en producción contando sólo con escasa información acerca de sus características y respuestas a los cambios de uso. La extracción de nutrientes por las cosechas y las pérdidas que producen los procesos erosivos y de lixiviación, hace necesario planificar una reposición estratégica para lograr manejos sustentables.

En los próximos 30 años los suelos de la Argentina se verán seriamente afectados por la demanda mundial de alimentos potenciada por el crecimiento de la población mundial y los cambios en el uso de la tierra. Nuestros suelos, que actualmente están en estado de degradación, se verán aún más amenazados por: erosión hídrica y eólica, disminución de la materia orgánica, pérdida de la biodiversidad, salinización y por ciclos de inundaciones y sequías más acentuadas. Estos cambios también afectarán otros sistemas, la hidrosfera, la atmósfera, la biosfera y, por supuesto, a la humanidad.