

**Lorena Rivera**

Periodista

lorena.rivera@gimm.com.mx

X: @lorenrivera

## El agua verde: otro desafío bajo el subsuelo

**E**n medio de una infinidad de desafíos ambientales y climáticos, un elemento crucial que a menudo se pasa por alto es la humedad del suelo y su concepto asociado de agua verde.

Si bien los debates sobre la escasez de agua se centran predominantemente en el agua azul, no debe subestimarse la importancia del agua verde, ni mucho menos debe olvidarse que la disponibilidad de agua dulce depende básicamente de las lluvias sobre la tierra.

La precipitación se divide en escorrentía en aguas superficiales y subterráneas (agua azul) y en la evapotranspiración (agua verde).

La humedad del suelo y el agua verde desempeñan un papel fundamental en la agricultura, la salud de los ecosistemas, la resiliencia climática y la gestión de los recursos hídricos. Comprender y aprovechar estos recursos es imprescindible para asegurar un futuro sostenible.

Así, los niveles adecuados de humedad del suelo son cruciales desde la germinación hasta la cosecha para garantizar un desarrollo óptimo de los cultivos, pero la humedad insuficiente del suelo puede provocar estrés en éstos, reducción de los rendimientos, incluso, la pérdida de cosechas, lo cual amenaza la seguridad alimentaria y los medios de vida de las personas que dependen de la agricultura.

Los cultivos utilizan agua azul, la cual proviene de un río, un lago, una presa o acuíferos.

Pero la agricultura está secando al país. Tanto el agua azul como el agua verde se agotan.

De acuerdo con la nota principal de la edición de **Excelsior** del domingo pasado de mi compañera Olimpia Ávila, indica que "alrededor de tres cuartas partes del agua que se consume en México se destina a la agricultura, sin embargo, el uso ineficiente del recurso hídrico pone en riesgo no sólo la disponibilidad de éste para el consumo humano, sino, también, la producción alimentaria".

Esto se debe "a la falta de tecnificación en el campo y fallas en la infraestructura de los sistemas de riego que provocan que alrededor de 60% del agua que va a los cultivos se desperdicie".

Para evitarlo se necesita tecnificación en el riego e inversión, con lo que, de acuerdo con los especialistas consultados, se ahorraría "hasta 50% del total del agua que se consume en el país".

Tecnología sustentable existe, pero la ineficiencia hace que los suelos no retengan humedad, máxime si el cambio climático y las temperaturas cada vez más altas trastornan el ciclo hidrológico.

La humedad del suelo está ligada al concepto de agua verde, que es la principal fuente de agua para producir alimentos.

A diferencia del agua azul, que es visible y gestionada a través de infraestructuras como represas y sistemas de riego,

el agua verde opera debajo de la superficie, sustentando los ecosistemas y la vegetación natural.

Este recurso invisible, pero invaluable, juega un papel fundamental en el mantenimiento de la biodiversidad, la regulación de los ciclos hidrológicos y la mitigación de la erosión del suelo. Sin embargo, el Centro de Resiliencia de Estocolmo alerta que las actividades humanas están perturbando el ciclo del agua verde a escala continental y planetaria.

Debe quedar claro que la humedad del suelo y el agua verde son vitales para la salud y la resiliencia de los ecosistemas. Promueve la fertilidad del suelo, el ciclo de nutrientes y el secuestro de carbono, contribuyendo a los esfuerzos de mitigación y adaptación al cambio climático.

La gestión adecuada de la humedad del suelo puede ayudar a reducir los impactos de las sequías y las inundaciones, mejorando la resiliencia de las comunidades y los ecosistemas ante la variabilidad y los extremos del clima.

Al mantener un suelo y una cubierta vegetal saludables, el agua verde puede disminuir la erosión del suelo, minimizando el riesgo de inundaciones río abajo y sedimentación en ríos y embalses.

Los enfoques de gestión integrada de cuencas que priorizan la conservación de la humedad del suelo y la utilización del agua verde son esenciales para la gestión sostenible de los recursos hídricos y la adaptación al clima.

Por ello, debe reconocerse y priorizarse la interconexión de la humedad de éste con otros procesos ambientales para abordar desafíos complejos de sostenibilidad.

Por el contrario, la degradación de la salud del suelo y la pérdida de humedad del suelo pueden exacerbar el cambio climático a través de una mayor liberación de carbono y una menor cubierta vegetal.

El agua verde es esencial para la productividad agrícola y la salud de los ecosistemas.

Invertir en tecnologías de control y gestión de la humedad del suelo es fundamental para mejorar la dinámica suelo-agua y optimizar la eficiencia del uso del agua.

Las tecnologías de detección, como los sensores de humedad del suelo y remotos, permiten monitorear los niveles de humedad en grandes territorios, facilitando la toma de decisiones basada en datos en agricultura, gestión del agua y conservación del medio ambiente.

La adopción de prácticas sostenibles de gestión de la tierra, como la agricultura de conservación y la regenerativa, así como la restauración de cuencas hidrológicas ayudarán a mejorar la salud del suelo y aumentar la infiltración de agua.

Asegurar el suministro de agua azul, cuidar los ecosistemas, mitigar y adaptarse al cambio climático es posible gracias al agua verde y a la humedad del suelo.

Más allá de seguir perforando la tierra cientos de metros hacia abajo para encontrar agua, debemos exigir políticas públicas que eviten un mayor deterioro ambiental, protejan los bosques, los suelos y el equilibrio hidrológico.