

Coberturas vegetales: Protección y Regeneración del Suelo

Son plantas vivas o muertas (biomasa residual) que se establecen o disponen sobre la superficie del suelo —en las calles del cultivo o al finalizar sus ciclos— para protegerlo, conservarlo y mejorar sus propiedades y funciones.

(Navas. 2004)

Tipos de coberturas vegetales

Coberturas vivas

Plantas sembradas para cubrir el suelo de forma temporal o permanente. Su propósito es proteger contra la erosión, conservar la humedad y favorecer la actividad biológica del suelo.

Abonos verdes

Plantas —generalmente leguminosas u otras especies de rápido crecimiento— que se siembran y luego, sin descomponerse, se cortan e incorporan al suelo.

Coberturas muertas o mulch

Biomasa residual (residuos de cosecha) o vegetación seca que se colocan sobre el suelo como capa protectora orgánica. Ayudan a retener humedad, suprimir arvenses, disminuir la erosión y mejorar el suelo al descomponerse.

Mantienen y mejoran las propiedades físicas, biológicas y químicas del suelo



Coberturas con plantas leguminosas: maní forrajero (*Arachis pintoi*) y Amor seco (*Desmodium ovalifolium*) en cultivo de café (*Coffea arabica*)

Beneficios

Reduce mano de obra y herbicidas, aporta nitrógeno, promueve la microfauna, favorece el reciclaje de nutrientes y contribuye a la captura de carbono del suelo.

A tener en cuenta

El “**maní forrajero**” no afecta el crecimiento ni la producción del café y, una vez establecido, requiere pocos cuidados.

El “**amor seco**” no debe sembrarse en los platos del café porque reduce el contenido de fósforo (P) del suelo, lo cual puede causar la disminución en la producción del cultivo.



Uso de frijol caupí (*Vigna unguiculata*) como abono verde en maíz (*Zea mays*)

Beneficios

Frijol (leguminosa): fija nitrógeno, cubre el suelo y aporta materia orgánica después de descomponerse. Aporta a la diversificación de la dieta. Cuando se incorpora con pase liviano de azadón o guadaña, mejora la fertilidad, la humedad y la estructura del suelo. Reduce el uso de fertilizantes químicos y disminuye la presencia de arvenses.

Maíz: su grano sirve como alimento y los residuos de la planta se aprovechan como abono, aportando materia orgánica.



Bagazo de caña — mulch rico en celulosa — en cultivo de aguacate (*Persea americana*)

Beneficios

Conserva la humedad, controla arvenses, mejora estructura y protege las raíces del estrés térmico. Cuando se descompone, aporta materia orgánica.

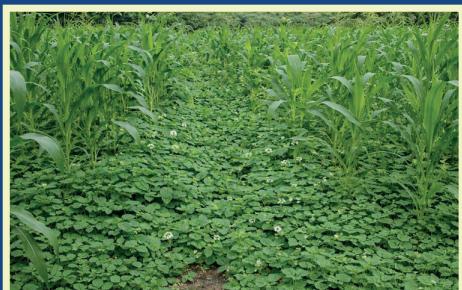
A tener en cuenta

El mulch rico en celulosa **estimula la actividad de microorganismos** que producen la **enzima celulasa**. Entre ellos se encuentran hongos como *Trichoderma*, *Aspergillus* y *Penicillium*, y bacterias como *Cytophaga*, *Cellulomonas*, *Clostridium* y *Streptomyces*.

La celulasa no solo **degrada la celulosa** del mulch, sino que también ayuda a controlar la pudrición radical del aguacate causada por *Phytophthora cinnamomi*, cuya pared celular —a diferencia de la mayoría de los hongos— contiene celulosa y glucanos, haciéndola vulnerable a estas enzimas.



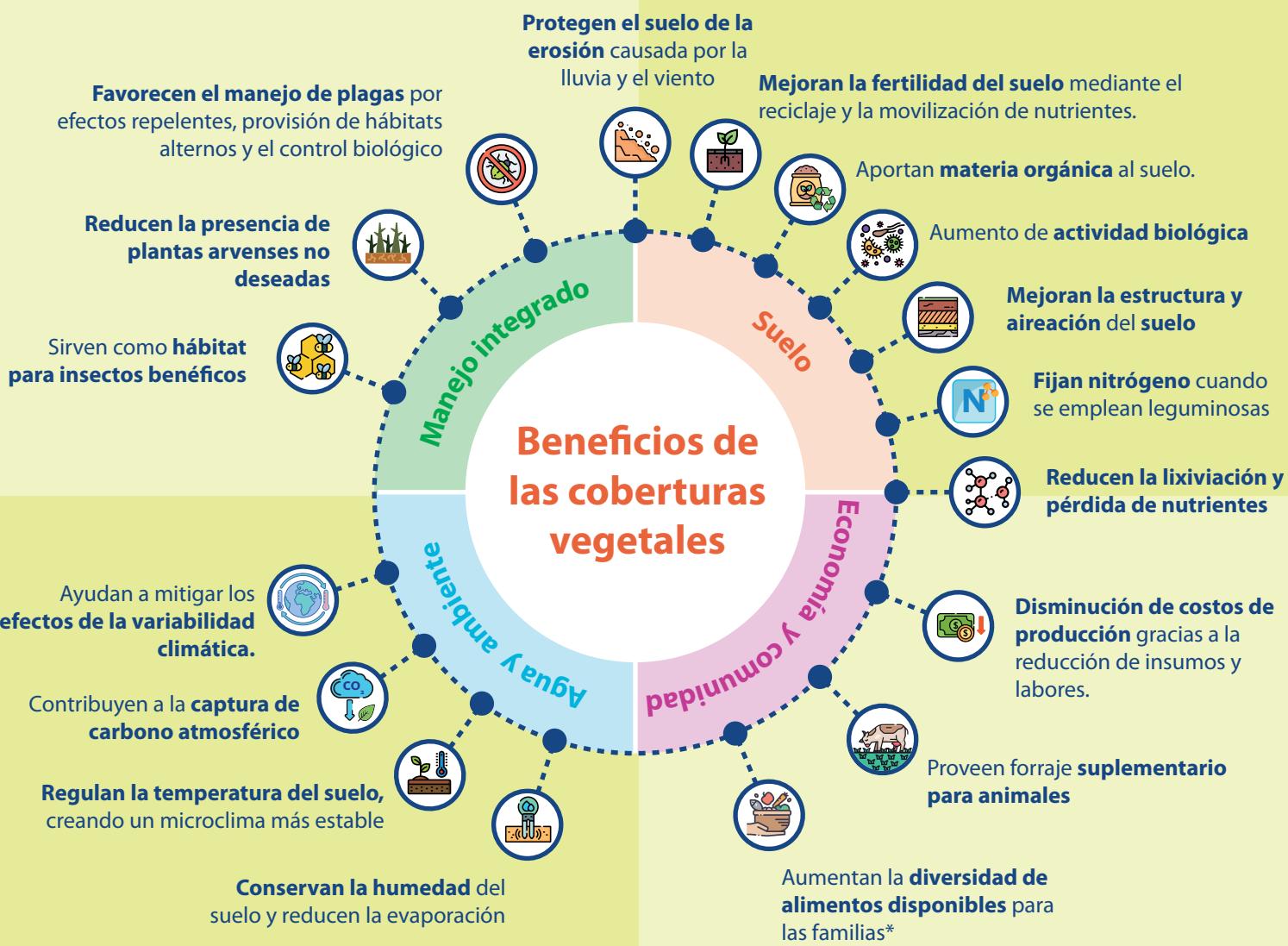
(Salazar et al, 2024)



(FAO, MADR, & DG ECHO, 2024)



(Leal et al, 2014)



REFERENCIAS

- FAO, MADR & DG ECHO. (2020). Implementación de cultivos en cobertura vegetal, para el mejoramiento de los suelos y la generación de alimentos en 17 comunidades indígenas Wayúu ubicadas en el municipio de Uribia del departamento de La Guajira. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.12324/38485>
- Leal, J.M.; Castaño,J.; Bolaños, M.M. (2014). MANEJO DE LA PUDRICIÓN RADICAL (*Phytophthora cinnamomi* RANDS) DEL AGUACATE (*Persea americana* LINNEO). Revista U.D.C.A Actualidad & Divulgación Científica 17 (1): 105 – 114
- Navas, G. E. (2004). Manejo de coberturas y abonos verdes en rotación de cultivo. Agrosavia. Labranza de conservación para la producción de cultivos semestrales en el piedemonte llanero. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.12324/17312>
- Salazar, L., Arango, J., Morales, C., & Rendón, J. (2024). Coberturas vivas en el cultivo de café: una estrategia indispensable de la caficultura regenerativa. Avances Técnicos Federación Nacional de Cafeteros de Colombia. ISSN-2145-3691

Créditos

Contenidos técnicos: Carmen Lorena Chavarro Rodríguez & Martha Marina Bolaños Benavides

Proyecto: Plan Nacional de Agroecología para el desarrollo de sistemas agroalimentarios sostenibles en territorios campesinos priorizados - PlaNA (AGROSAVIA, 2025)