

Conservación de suelos en ladera, una perspectiva desde el contexto agrícola en el Municipio de Córdoba-Quindío

Hillside soil conservation, a perspective from the agricultural context in the Municipality of Córdoba-Quindío

Valenzuela-Trujillo, Carlos Andrés

Estudiante Programa de Ingeniería Agroindustrial, Universidad La Gran Colombia, valenzuela-trucarlos@miugca.edu.co

Resumen

Las laderas de Centroamérica están compuestas de ambientes muy diversos que difieren por sus condiciones agroecológicas, socioeconómicas, necesidades y prioridades de las familias productoras. Características como clima, tipo de suelo, acceso a tecnologías varían a nivel de región, comarca o incluso en parcelas. En esta publicación El Proyecto Red SICTA, del IICA/Cooperación Suiza, hace un esfuerzo por rescatar diversas alternativas de Conservación de Suelos y Agua (CSA), tomando en cuenta que las laderas son ambientes heterogéneos. Desde el punto de vista técnico-científico, laderas con más del 50% de pendiente son de vocación forestal. Para laderas con menos de ese porcentaje de pendiente, se sugieren obras de conservación de suelos y agua. Trazado de curvas a nivel por ejemplo: Establecimiento de barreras vivas, Acequias o zanjas a nivel para captar agua, Agroforestería con regeneración natural y Cultivos de maíz y frijol intercalados con leguminosas.

Se forman en parcelas de ladera por la acción continua de una labranza mínima en los mismos surcos, siguiendo las curvas a nivel y dejando la tierra de los lados sin tocar. La labranza en surcos en parcelas de ladera consiste en roturar el suelo en las mismas fajas estrechas, año por año. Su función principal es reducir la erosión y aumentar la infiltración del agua de lluvia a las capas profundas del suelo. Se combina con la siembra al contorno.

Palabras clave: Agroecológicas, Acequias o zanjas, Diques de piedra

Abstract

The slopes of Central America are made up of very diverse environments, which differ due to their agro-ecological, socioeconomic conditions, needs and priorities of the

Correspondencia de autor:
perezgoscristian@miugca.edu.co

© 2021 Universidad La Gran Colombia. Este es un artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de la licencia Creative Commons Attribution License, que permite el uso ilimitado, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que el autor original y la fuente se acrediten.

Cómo citar:

Valenzuela-Trujillo, C.A. Conservación de suelos en ladera, una perspectiva desde el contexto agrícola en el municipio de Córdoba Quindío. *UGCiencia* 27, 42-45.



producer families. Features such as climate, soil type, access to technologies They vary at the region, region or even parcel level.

In this publication The SICTA Network Project, of IICA / Swiss Cooperation, makes an effort to rescue various alternatives for Soil and Water Conservation (CSA), taking note that the slopes are heterogeneous environments. From a technical-scientific point of view, slopes with more 50% slope are forestry vocation. For slopes with less than that percentage slope, suggest the following soil conservation works and Water. Plotting contour lines, for example, establishment of living barriers, Ditches or trenches at the level to collect water, Agroforestry with natural regeneration and Crops of corn and beans interspersed with legumes. They are formed in hillside plots by the continuous action of a minimum tillage in the same furrows, following the contour curves and leaving the land on the sides untouched. Furrow tillage in hillside plots consists of breaking the soil in the same narrow strips, year by year. Its main function is to reduce erosion and increase the infiltration of rainwater into the deep layers of the soil. It is combined with seeding to the contour.

Key words: Agroecological, Ditches or ditches, Stone dams

Introducción

El uso del suelo abarca la gestión y modificación del medio ambiente natural para convertirlo en terreno agrícola: campos cultivables, pastizales; o asentamientos humanos. El término uso del suelo también se utiliza para referirse a los distintos usos del terreno en zonificaciones. Los planes de uso del suelo son implementados mediante la división del suelo y regulaciones sobre su uso, tales como su zonificación. Las empresas de consultoría de gestión y las Organizaciones no gubernamentales intentan influir sobre estas regulaciones antes de ser aprobadas y promulgadas. Ayuda a preservar el suelo. El rastrojo protege contra la erosión, preserva la materia orgánica y permite la acumulación de agua, esencial para que los cultivos rindan más. Menos calentamiento global. Al conservarse los rastrojos, se evita la emisión de dióxido de carbono a la atmósfera, causa del calentamiento. Conservación de los organismos del suelo. Promover el equilibrio de los organismos benéficos del suelo es un elemento clave en su conservación. El suelo es un ecosistema que incluye desde los microorganismos, bacterias y virus, hasta las especies macroscópicas, como la lombriz de tierra.

Perspectiva teórica: al interior del proyecto se abordaron los siguientes aspectos.

Enfoque público: El suelo es un cuerpo natural, distribuido como un continuo en el paisaje con variaciones determinadas por las condiciones lito-

climáticas del sitio, el drenaje, la historia geomorfológica y el uso de la tierra; por ende, los suelos no son uniformes, sino más bien presentan una gran variación en el paisaje.

Enfoque político: Los procesos de degradación más relevantes en Colombia son la erosión, el sellamiento de suelos, la contaminación, la pérdida de la materia orgánica, la salinización, la compactación y la desertificación; procesos que afectan en gran medida a las regiones Caribe, Andina y Orinoquia y que comienzan a notarse en la Amazonía y en el litoral Pacífico, particularmente en zonas de acelerada deforestación y de explotación minera y petrolera.

Enfoque ético: Uno de los componentes fundamentales de una intervención ambiental está relacionado con el desarrollo científico-tecnológico, ya que este desarrollo nos ha permitido utilizar la naturaleza para desencadenar situaciones que han puesto en peligro la continuidad de la vida. Desde este punto de vista, podemos vincular la preocupación por el tema del medio ambiente y de la ética sobre el medio ambiente, con el auge de la ciencia y la tecnología, especialmente desde la segunda guerra mundial.

“Si yo le contribuyo al suelo, el suelo me contribuir” Victor M 30 de abr. de 2020.

Metodología: Objetivo general

Identificar las practicas estructurales que permitan mitigar la degradación de los recursos del suelo, agua y a la vez aumentar su productividad.

Objetivo específicos

El objetivo de este trabajo es lograr resultados que cambien el contexto de un suelo que en décadas pasadas eran unas tierras cultivables cero químicos y solucionarle los problemas a los campesinos que siguen en las fincas, en aras de proponer alternativas de capacitaciones a los agricultores ante el mal uso al suelo que le están dando.

Si no existe alternativa factible de evitar caída a zona de protección, el árbol(es) deberán ser dejados en pie. Toda vegetación existente dentro de la zona de protección se debe proteger.

Metodología

Se clasificaron los diferentes detergentes del mercado aquellos que forman o no espuma por acción del sulfato. Se determinó los diferentes tipos de jabones en iónicos y no iónicos. Con ayuda de la CRQ aprecia una concentración con porcentaje de volumen de los principales detergentes; a su vez, se comprobó el efecto en el crecimiento del frijol (*Phaseolus vulgaris*) en presencia de estos componentes.

Finalmente, se determinó cualitativamente si el frijol posee el potencial de absorber los fosfatos de los detergentes y ser utilizado como fitorremedador o biosensor de suelos contaminados por sulfatos.

Discusión de resultados

Se aprecia una respuesta favorable con respecto al tratamiento del suelo ya que dio un mejoramiento del noventa por ciento (90%) de las zonas evaluadas, teniendo como base la sigioete estimación agronómica:

Numero de arboles

Nº: Área

DxD

10.0000 m2

5mx5m

10.000 m2 : 200 : 40 : 46

25m2 5 1

Los cafeteros de la zona de la vereda sardineros municipio de Córdoba realizaron siembras de guamos (machete, santafero), propendiendo por el mejoramiento favorable en las zonas afectadas.

Comparación del suelo erosionado a recuperado:

Usando frijol (*Phaseolus vulgaris*)



Resultados obtenidos con un 90% de recuperamiento del suelo.

Conclusiones

El hombre es uno de los principales causantes de la contaminación del suelo ya que propicia los desastres ocurridos en la tierra por tirar basura en lugares públicos, al usar sustancias toxicas como son los in-

secticidas, plaguicidas, herbicidas para el uso de la agricultura al desechar los bichos. Los principales efectos de los abonos sintéticos y de los plaguicidas en general, y especialmente de los de larga vida.

directamente e indirectamente en los suelos salinos. Dentro de estos factores encontramos el clima como un factor físico, este es uno de los que tiene una mayor importancia, ya que esto va variando de acuerdo a la región la región, este tipo de suelos abunda más en climas cálidos, secos donde la transpiración de agua no permite que se filtre en los componentes salinos del suelo.

Referencias bibliográficas

*ICA, I. (Ed.). (2020). Obras de conservación de suelos y agua en laderas. Conservación de suelos , 20, 1-18. Recuperado de <http://repiica.iica.int/docs/b3470e/b3470e.pdf>

*Pineda - Guillen, Martin - Fidel. (2015, noviembre 25). La Calera . Recuperado 30 de abril de 2020, de <https://repositorio.una.edu.ni/3961/1/ppp36p649.pdf>

*Pineda Caridad - vallecampo contreras, e.-A. (2009). Sistematización y validación de documentos básicos en el manejo y conservación de suelos y agua en zonas de laderas . *Facultad de ciencias agronómicas*, 3(2009), 1-10. Recuperado de <http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/1655/1/13100629.pdf>.

* Caridad, P., Adalberto, E., Contreras, V., & María, A. (2009). Sistematización y validación de documentos básicos en el manejo y conservación de suelos y agua en zonas de laderas (Doctoral dissertation, Universidad de El Salvador).

* Perez, C. J., Obando, M., & Miranda, J. C. La recuperación de fuentes de agua en las laderas es obra de la conservación de suelos y de manejo del bosque. LADERAS.

* Pérez, C. J. (2009). Barreras vivas para producción de granos básicos en zonas de laderas de América Central. Políticas y sistemas de incentivos para

el fomento y adopción de buenas prácticas agrícolas, 69.

* Cotler, H. (2007, abril 4). *Gaceta Ecológica*. Recuperado 30 de abril de 2020, de <https://www.redalyc.org/pdf/539/53908302.pdf>.

* González Oreja, J. (2008, septiembre 20). *Ciencias* . Recuperado 30 de abril de 2020, de <https://www.redalyc.org/pdf/644/64411463002.pdf>